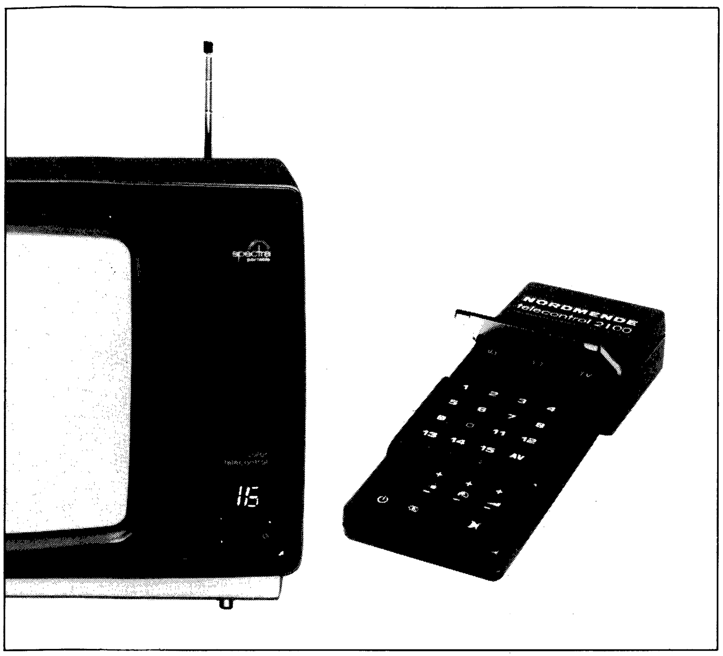
1807/91/01

NORDMENDE

Zentralkundendienst



Service-Information

Modul-Bedienteil
Module control unit
Elemento di comando moduli
telecontrol 2100

Chassis F 8 780.536.L

Spectra portable color
T 3633 2.511 A/J
T 4233 2.513 A/J
T 4633 2.515 A/J

Technische Daten

1. Ausstattung

T 3633 : 36-cm Farbbildröhre (14")
(90°-in-line-Schlitzmaske)

T 4233 : 42-cm Farbbildröhre (16")
(90°-in-line-Schlitzmaske)

T 4633 : 46-cm Farbbildröhre (18")
(90°-in-line-Schlitzmaske)

6 Tipptasten für Programmwahl, Bandwahl, Sendersuchlauf, Speichern und Feinabstimmung

4 Drehregler für Farbe, Lautstärke, Helligkeit und Kontrast

1 zweistellige digitale Programmanzeige mit Anzeige für Sound-stop

3 LED für Bandbereichsanzeige

1 Netzschalter

1 Infrarotsender mit 31 Tipptasten

2. Elektrische Werte

Spannungsversorgung	
Farbempfänger	205 / 220 / 240 V ~
Ultraschallgeber	9-V-Batterie
Leistungsaufnahme	
Betrieb	75 W
Bereitschaft	10 W
Hochspannung	25 kV
Antenneneingang	
Grenzempfindlichkeit	40 µV
Eingangswiderstand	75 Ω
Tonausgang	
Endstufe Sinusdauerleistung	1,5 W
Lautsprecherimpedanz	
T 3633	32 Ω
T 4233, T 4633	16 Ω

3. Abmessungen

	B x	H x	T
T 3633	500 x	340 x	372
T 4233	530 x	365 x	375
T 4633	580 x	390 x	430

Technical data

1. Features

T 3633 : 36-cm Colour picture tube (14")
(90°-in-line slotted mask)

T 4233 : 42-cm Colour picture tube (16")
(90°-in-line slotted mask)

T 4633 : 46-cm Colour picture tube (18")
(90°-in-line slotted mask)

6 Push-buttons for programme selection, band selection, auto-search, storing and fine tuning

4 Rotary controls for colour, volume, brightness and contrast

1 Two position digital programme indicator with indication for sound-stop

3 LED's for band range indication

1 Mains switch

1 In fra-red generator with 31 push-buttons

2. Electrical values

Voltage supply	
Colour receiver	205 / 220 / 240 V ~
Ultrasonic generator	9 V battery
Power consumption	
Operation	75 W
Stand-by	10 W
EHT	25 kV
Antenna input	
Limit of sensitivity	40 µV
Input impedance	75 Ω
Sound output	
Output stage (rms continous rating)	1,5 W
Loudspeaker impedance	
T 3633	32 Ω
T 4233, T 4633	16 Ω

3. Dimensions

	W x	H x	D
T 3633	500 x	340 x	372
T 4233	530 x	365 x	375
T 4633	580 x	390 x	430

Dati tecnici

1. Dotazione

T 3633 : Cinescopio a colori di 36 cm (14")
(90° maschera a fessura "in-line")

T 4233 : Cinescopio a colori di 42 cm (16")
(90° maschera a fessura "in-line")

T 4633 : Cinescopio a colori di 46 cm (18")
(90° maschera a fessura "in-line")

6 Tasti per selezione di programma, selezione di banda, ricerca delle emittenti, memorizzazione e sintonia fine

4 Comandi rotativi per intensità di colore, volume, luminosità e contrasto

1 Indicatore di programma digitale a due cifre con indicazione per esclusione audio

3 LED per indicazione di banda

1 Interruttore di rete

1 Generatore di raggi infrarossi con 31 tasti

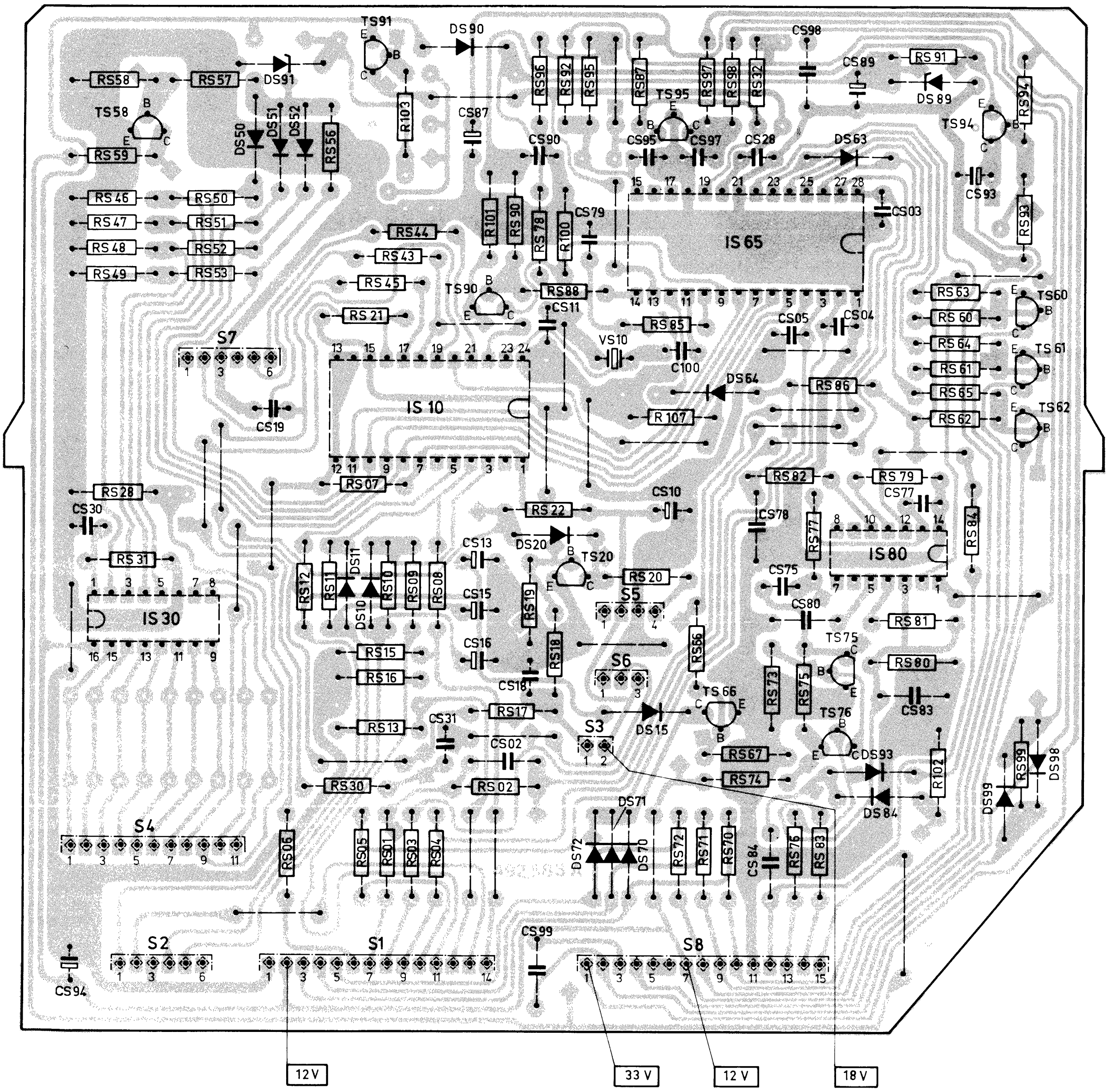
2. Valori elettrici

Alimentazione di tensione	
Ricevitore colore	205 / 220 / 240 V ~
Generatore di ultrasuoni	9 V batteria
Potenza assorbita	
Funzionamento	75 W
"Pronto"	10 W
Alta tensione	25 kV
Entrata antenna	
Sensibilità limite	40 µV
Impedanza entrata	75 Ω
Uscita suono	
Stadio finale (potenza continua sinusoidale)	1,5 W
Impedanza altoparlante	
T 3633	32 Ω
T 4233, T 4633	16 Ω

3. Dimensioni

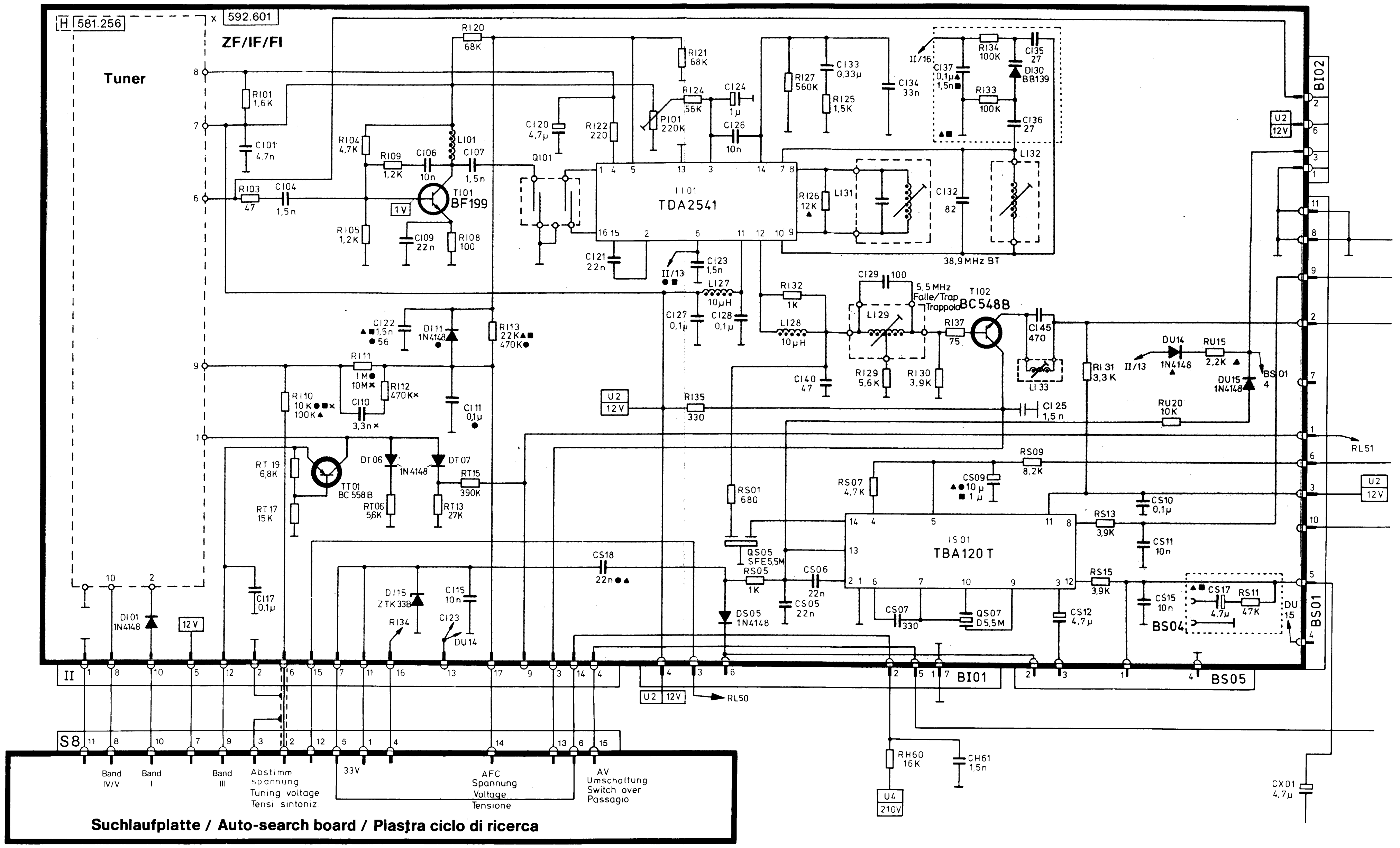
	L x	A x	P
T 3633	500 x	340 x	372
T 4233	530 x	365 x	375
T 4633	580 x	390 x	430

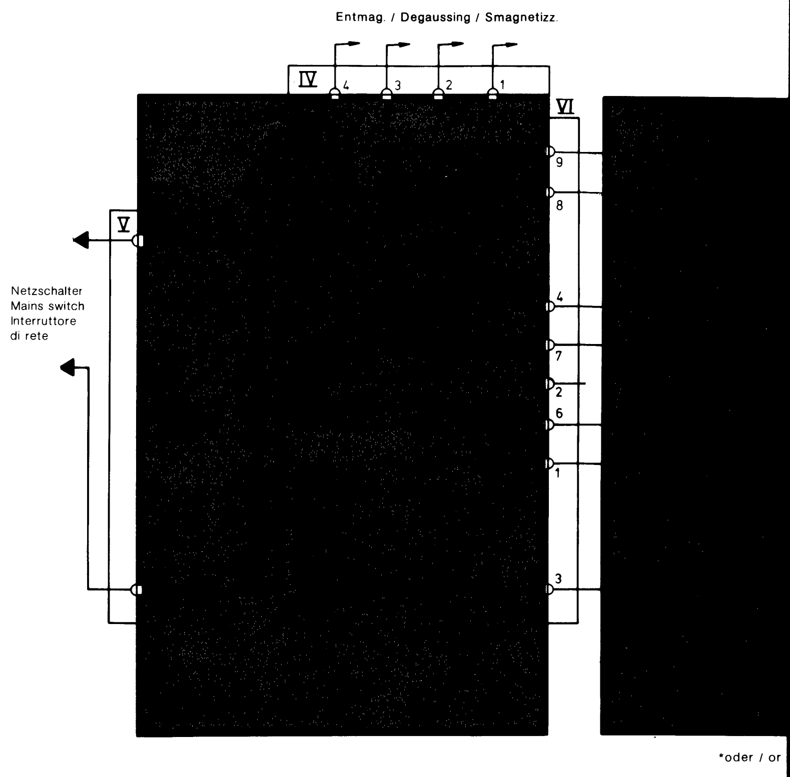
Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten
These instructions are for service dealers only · Subject to modification
Questi dati ed istruzioni sono destinati esclusivamente al servizio assistenza clienti · Con riserva di modifiche


TS91
DS90
RS58
RS57
DS91
TS58
RS59
DS50
DS51
DS52
RS56
R103
CS87
RS96
RS92
RS95
RS87
TS95
RS97
RS98
RS32
CS98
CS89
RS91
DS89
RS94
TS94
CS90
CS95
CS97
CS28
DS63
CS93
RS46
RS50
RS47
RS51
RS48
RS52
RS49
RS53
RS44
RS43
RS45
R101
RS90
RS78
R100
CS79
IS 65
CS03
RS93
TS90
RS88
CS11
RS 21
RS63
TS60
RS 60
RS64
TS 61
RS61
RS65
RS62
TS62
S7
IS 10
VS10
C100
RS85
CS05
CS04
DS64
RS86
R 107
CS19
RS07
RS22
CS10
RS82
RS 79
CS77
RS28
CS30
RS 31
IS 30
RS12
RS11
DS11
DS10
RS10
RS09
RS08
CS13
CS15
CS16
DS20
TS20
RS19
RS20
S5
CS78
RS77
IS 80
RS84
CS75
CS80
RS 81
TS75
RS18
S6
RS66
RS73
RS75
RS80
CS83
RS15
RS16
RS13
CS31
CS18
RS17
S3
DS15
TS 66
TS76
RS67
DS93
R102
RS99
DS98
DS99
RS74
DS84
CS02
RS30
RS 02
S4
RS06
RS05
RS01
RS03
RS04
DS71
DS72
DS70
RS72
RS71
RS70
CS 84
RS76
RS 83
S2
S1
CS99
S8
CS94
12 V
33 V
12 V
18 V

Leiterplatte Suchlauf
P.C.B. Auto search board S 592.493
Piastra ciclo di ricerca

Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


H 581.256
x 592.601
ZF/IF/FI
Tuner
R101 1,6K
C101 4,7n
R103 47
C104 1,5n
R104 4,7K
R109 1,2K
C106 10n
L101
C107 1,5n
T101 BF199
R105 1,2K
C109 22n
R108 100
R120 68K
R121 68K
R124 56K
C124 1µ
P101 220K
C126 10n
C120 4,7µ
R122 220
Q101
I101 TDA2541
C121 22n
C123 1,5n
L127 10µH
C127 0,1µ
C128 0,1µ
R127 560K
C133 0,33µ
R125 1,5K
C134 33n
R134 100K
C135 27
C137 0,1µ 1,5n
D130 BB139
R133 100K
C136 27
L132
R126 12K
L131
C132 82
38,9MHz BT
R132 1K
L128 10µH
C129 100
5,5MHz Falle/Trap Trappola
L129
T102 BC548B
R137 75
C145 470
L133
R129 5,6K
R130 3,9K
C140 47
R131 3,3K
DU14 1N4148
RU15 2,2K
DU15 1N4148
RU20 10K
C125 1,5n
R135 330
U2 12V
C122 1,5n 56
D111 1N4148
R113 22K 470K
R111 1M 10M
R112 470K
C110 3,3n
C111 0,1µ
R110 10K 100K
RT19 6,8K
RT17 15K
TT01 BC558B
DT06 1N4148
DT07
RT06 5,6K
RT15 390K
RT13 27K
RS09 8,2K
RS07 4,7K
CS09 10µ 1µ
RS01 680
IS01 TBA120T
QS05 SFE5,5M
RS05 1K
CS06 22n
CS05 22n
DS05 1N4148
CS07 330
QS07 D5,5M
RS13 3,9K
CS10 0,1µ
CS11 10n
RS15 3,9K
CS12 4,7µ
CS15 10n
CS17 4,7µ
RS11 47K
DU15
BS04
BS01
BI02
BI01
BS05
RL51
RL50
CS18 22n
D115 ZTK33B
C115 10n
C123
R134
DU14
C117 0,1µ
DI01 1N4148
12V
II/13
II/16
RH60 16K
CH61 1,5n
U4 210V
CX01 4,7µ
S8
Band IV/V
Band I
Band III
Abstimmspannung Tuning voltage Tensi sintoniz.
33V
AFC Spannung Voltage Tensione
AV Umschaltung Switch over Passagio
Suchlaufplatte / Auto-search board / Piastra ciclo di ricerca


Entmag. / Degaussing / Smagnetizz.
IV
V
VI
Netzschalter Mains switch Interruttore di rete
*oder / or

⚠ Sicherheitszeichen
Diese Bauteile sind bei Reparaturen nur durch die vom Hersteller geprüften und angegebenen Originalteile zu ersetzen, um die vorgesehene Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Components designated by the safety symbol should, when necessary for repair, only be replaced by original parts produced and proofed by the manufacturer. Only then can the original operational safety be guaranteed.

Contrassegno di sicurezza
Nel caso di riparazione questi elementi devono venire sostituiti soltanto per delle parti di ricambio originali controllati e designati da parte del fabbricante per garantire la sicurezza di funzionamento prevista.

Sicherungswiderstand / Fuse resitor / Resistenza fusibile

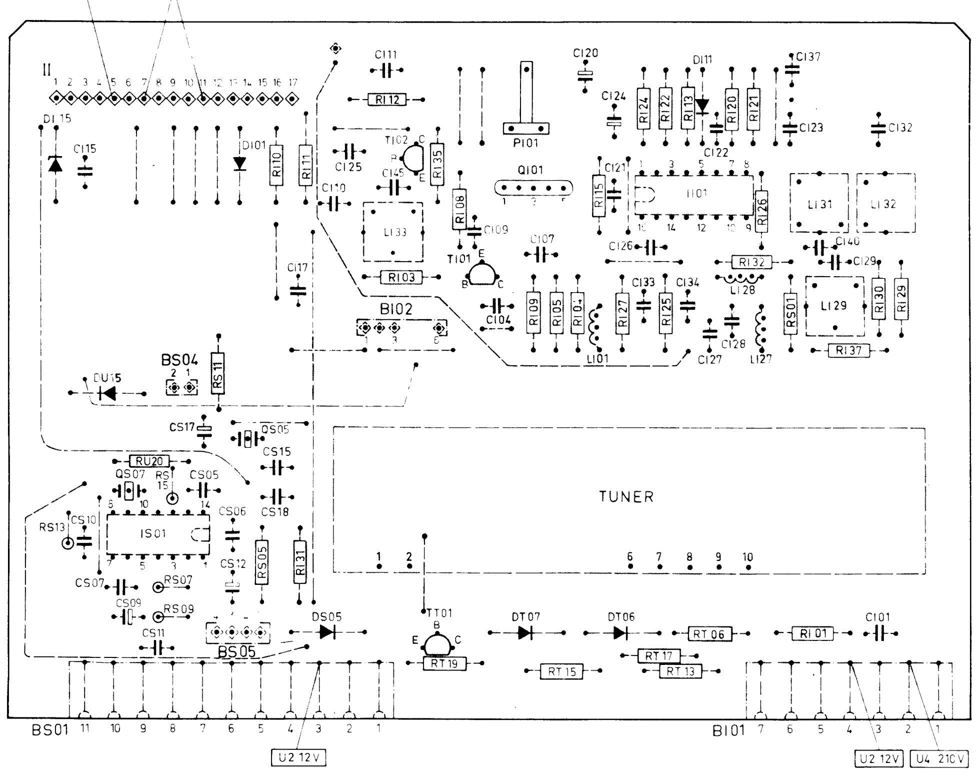
NB
nicht brennbarer Widerstand / Unflamable resistor / Resistenza non infiammabile

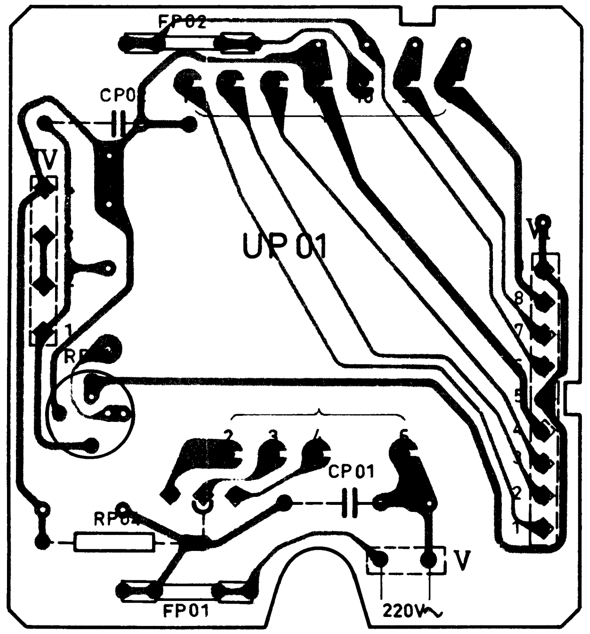
Leiterplatte HF-Modul
P.C.B. RF module
Piastra modulo AF
592.601

Lötseite

Soldered side

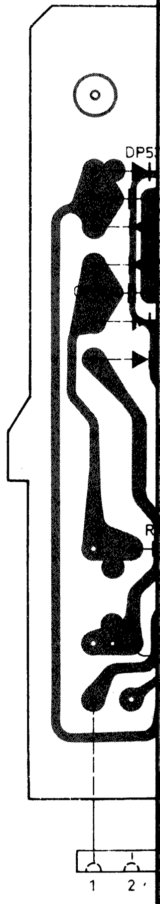
Lato saldature


U2 12V
33V
II
DI15
C115
DI01
R110
R111
R135
C111
R112
C110
T102
C125
C145
L133
R108
R103
C109
T101
C104
C117
BI02
BS04
DU15
RS11
CS17
QS05
CS15
CS18
RU20
QS07
RS13
CS10
IS01
CS06
CS05
RS05
RS01
CS12
CS07
RS07
CS09
RS09
CS11
BS05
DS05
P101
Q101
C120
C124
R124
R122
R113
DI11
R120
R121
C137
C123
C132
C122
C121
I101
R126
L131
L132
C126
R132
C140
C129
R109
R105
R104
L101
R127
R125
C133
C134
L128
C128
C127
L127
R137
L129
RS03
R130
R129
TUNER
DT07
DT06
RT06
RI01
C101
RT17
RT13
RT15
RT19
BS01
BI01
U4 210V

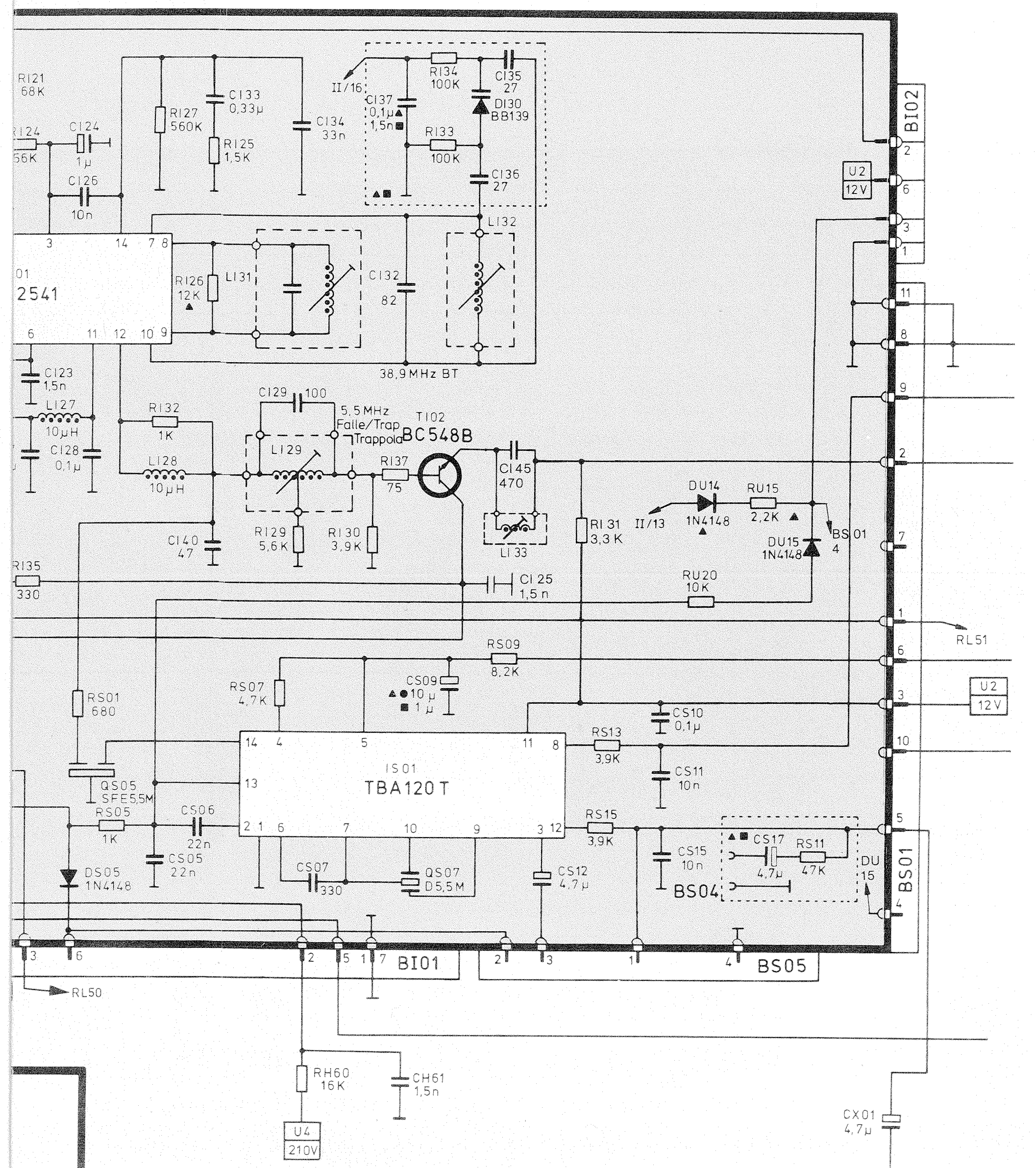

FP02
CP01
UP01
RP
CP01
RP02
FP01
V
VI
220V~

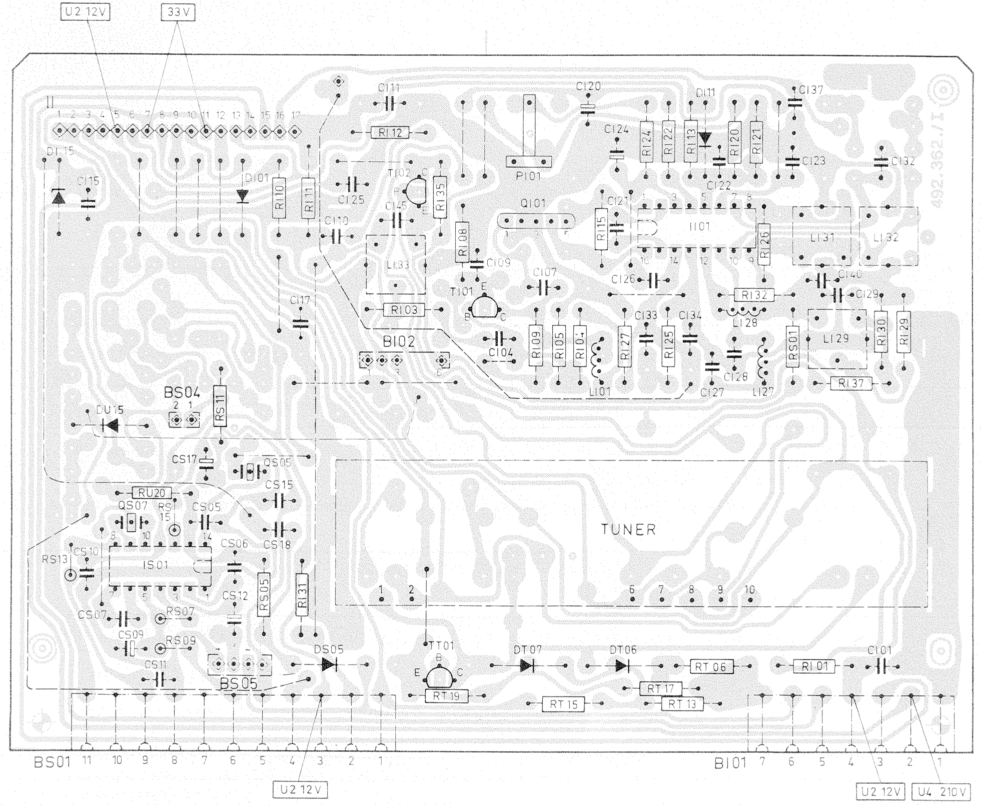
Leiterplatte Netztrafo
P.C.B. Mains transformer P 592.400
Piastra trasformatore di rete

Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

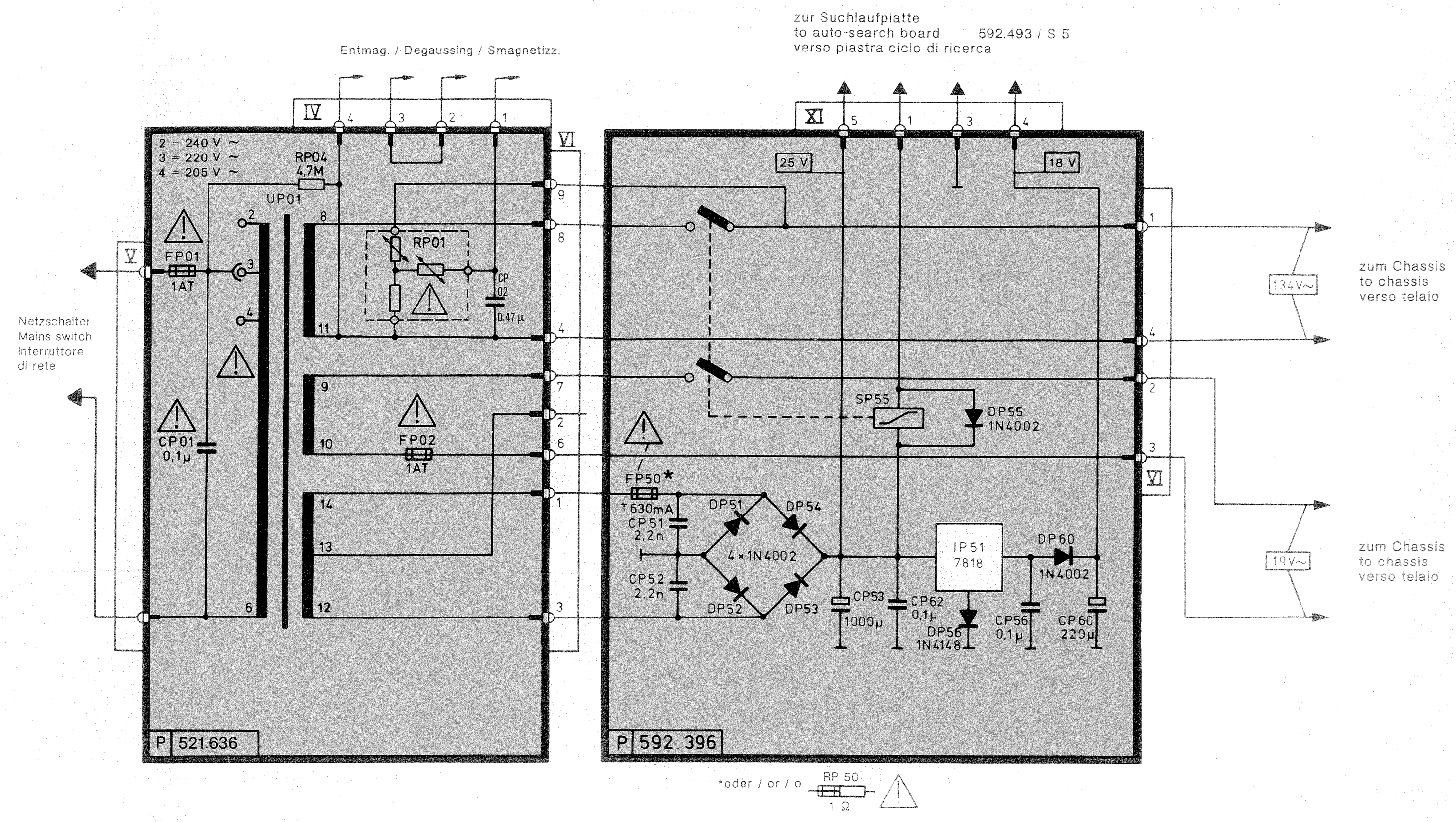


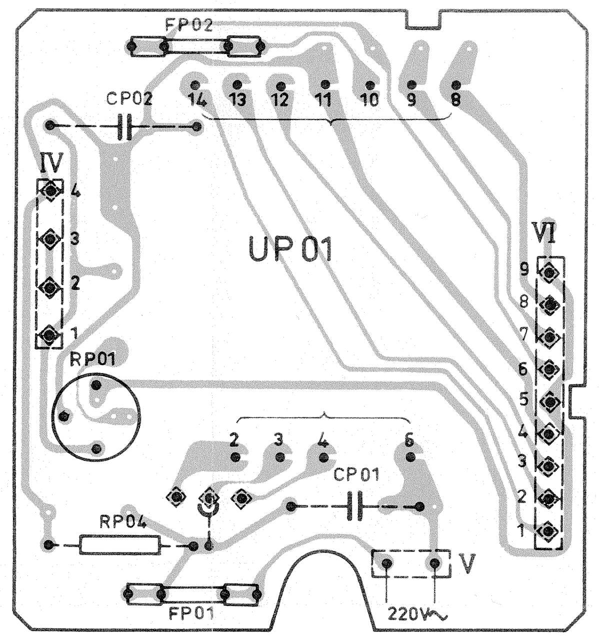
Le
P.
Pi
Lö


BI02
BI01
BS05
BS01
BS04
TBA120T
IS01
T102
BC548B
38,9MHz BT
5,5MHz Falle/Trap/Trappola
L129
L131
L132
L133
D130 BB139
DU14 1N4148
DU15 1N4148
DS05 1N4148
QS05 SFE5,5M
QS07 D5,5M
U2 12V
U4 210V
RL50
RL51
RH60 16K
CH61 1,5n
CX01 4,7µ
2541

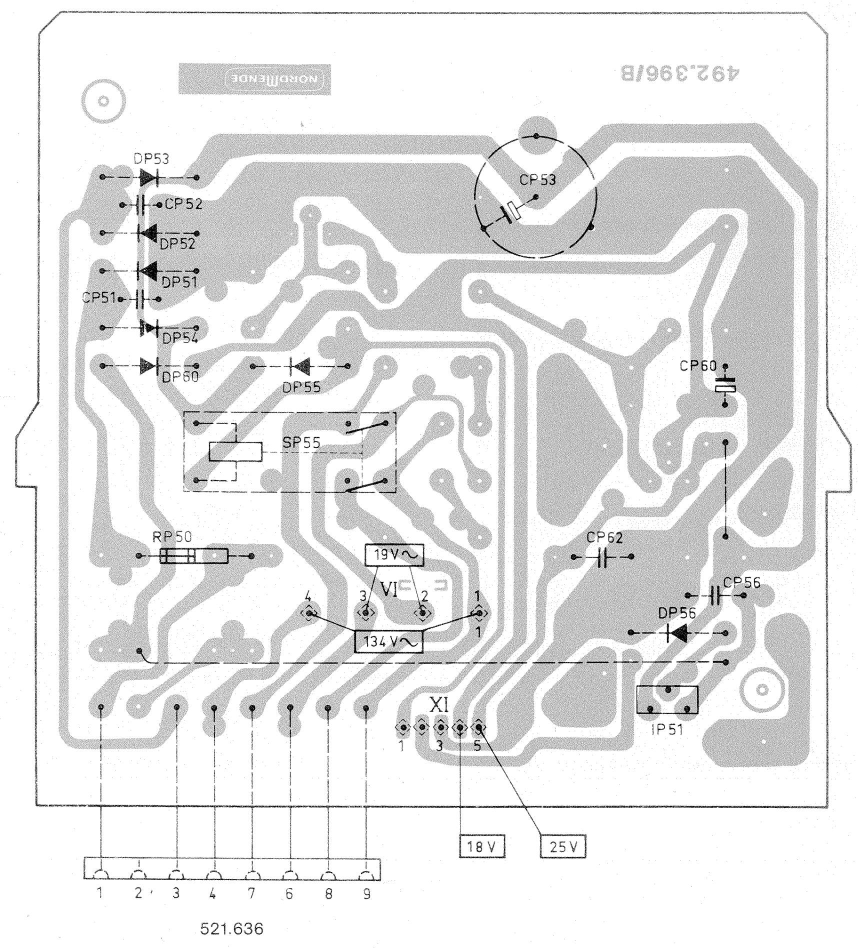

U2 12V
33V
492.352/I
TUNER
IS01
BI02
BS04
BS05
BS01
BI01
U2 12V
U4 210V

dul


Entmag. / Degaussing / Smagnetizz.
zur Suchlaufplatte
to auto-search board
verso piastra ciclo di ricerca
592.493 / S 5
Netzschalter
Mains switch
Interruttore
di rete
2 = 240 V ~
3 = 220 V ~
4 = 205 V ~
RP04 4,7M
UP01
FP01 1AT
FP02 1AT
CP01 0,1µ
RP01
CP02 0,47µ
25 V
18 V
SP55
DP55 1N4002
FP50* T630mA
CP51 2,2n
CP52 2,2n
4×1N4002
DP51
DP52
DP53
DP54
IP51 7818
DP60 1N4002
CP53 1000µ
CP62 0,1µ
DP56 1N4148
CP56 0,1µ
CP60 220µ
134V~
19V~
zum Chassis
to chassis
verso telaio
P 521.636
P 592.396
*oder / or / o RP 50 1 Ω


FP02
CP02
UP 01
RP01
RP04
CP01
FP01
220V~
IV
V
VI

Leiterplatte Netztrafo
P.C.B. Mains transformer **P** 592.400
Piastra trasformatore di rete
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


492.396/B
NORDMENDE
CP53
DP53
CP52
DP52
DP51
CP51
DP54
DP60
DP55
CP60
SP55
RP50
19V~
VI
134V~
CP62
CP56
DP56
IP51
XI
18 V
25 V
521.636

Leiterplatte Netzmodul
P.C.B. Mains module **P** 592.396
Piastra modulo di rete
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

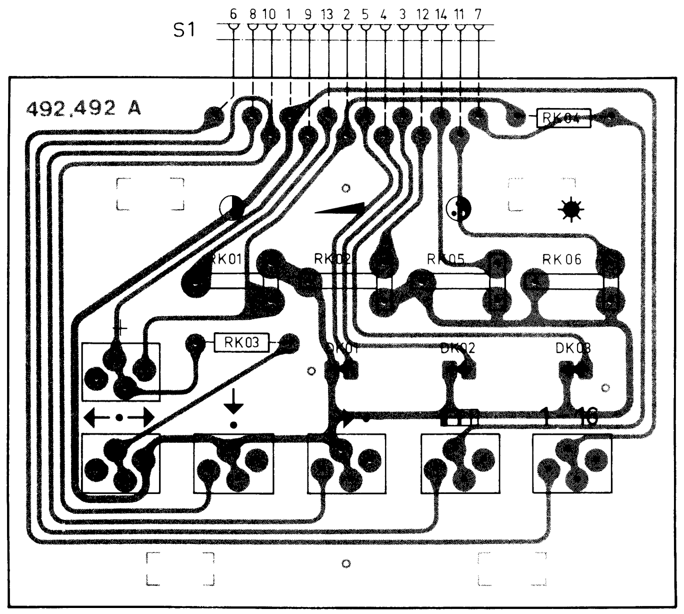
NORDMENDE

Spectra-color-portable
T 3633 982.511 A/J
T 4233 982.513 A/J
T 4633 982.515 A/J
mit/with/con telecontrol 2100
FFS-Chassis F 8 780.536.L 00

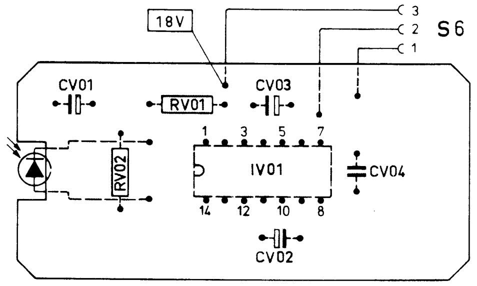
Modulliste
Module list
Lista moduli

Bedienteil Control unit Sezione comandi	781.586.A 00	(wird nicht kpl. geliefert) (not supplied as a complete unit) (non viene fornito completo)

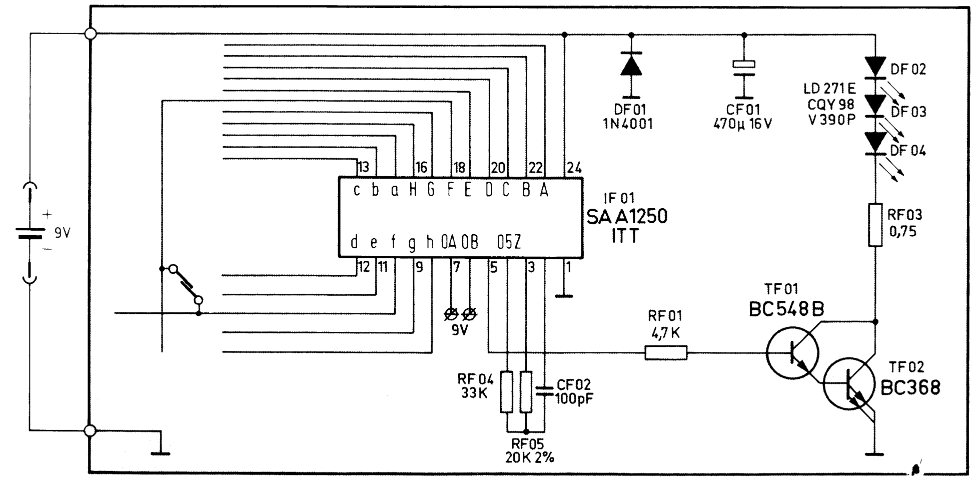
Pos.	Art.-Nr. Part No. No. articolo	Bezeichnung	Part	Descrizione	Preis Price Prezzo
		Bedienteil-Leiterplatten:	**Control unit boards:**	**Piastrine sezione comandi:**	
K	**592.492**	**Leiterplatte, kpl., Bedienteil**	**P.C.B., cpl., control unit**	**Piastra, cpl., sezione comandi**	O
–	**592.494**	**Leiterplatte, kpl., Anzeige**	**P.C.B., cpl., display**	**Piastra, cpl., display**	[illegible]
S	**592.493**	**Leiterplatte, kpl., System 2100**	**P.C.B., cpl., system 2100**	**Piastra, cpl., sistema 2100**	W
P	**592.396**	**Leiterplatte, kpl., Netzmodul**	**P.C.B., cpl., mains module**	**Piastra, cpl., modulo di rete**	P
D	**583.422**	**Infra-Vorverstärker**	**Infra-red pre-amplifier**	**Preamplificatore infrarossi**	O
F	**583.457**	**Infra-Geber**	**Infra-red generator**	**Telecomando infra**	Z
F	**583.458**	**Infra-Geber** Ⓘ	**Infra-red generator** Ⓘ	**Telecomando infra** Ⓘ	Z
		Chassis-Module:	**Chassis modules:**	**Moduli del telaio:**	
–	**592.512** **592.601***	**HF-Modul, kpl.**	**RF module, cpl.**	**Modulo AF, cpl.**	Z
C	**581.256**	**Kombituner, Kabel TV**	**Combituner, cable TV**	**Tuner combinato, TV a cavo**	W
V	**592.368**	**Leiterplatte, kpl., Video/Bildrohr**	**P.C.B., cpl., Video/CRT**	**Piastra, cpl., video/cinescopio**	R
		*nur wenn IL 01 = TDA 2594	*only if IL 01 = 2594	*soltanto si IL 01 = TDA 2594	
		Service-Hinweis Bei Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die Ersatzteilnummer angeben. Vollständige Ersatzteillisten befinden sich auf Microfilm.	**Service Note** When ordering spare parts it is absolutely essential that the spare part no. be given. Complete spare parts lists can be taken from microfilm.	**Istruzione per il servizio assistenza** Per la consegna di parti di ricambio si prega di indicare il numero della parte di ricambio. Liste parti ricambio complete si trovo su microfilm.	


S1
6 8 10 1 9 13 2 5 4 3 12 14 11 7
492.492 A
RK04
RK01
RK02
RK05
RK06
RK03
DK01
DK02
DK03
1 18

Leiterplatte Bedienungsmodul
P.C.B. Control panel module K 592.492
Piastra modulo di comando
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


18V
3
2
1
S6
CV01
RV01
CV03
RV02
1 3 5 7
IV01
CV04
14 12 10 8
CV02

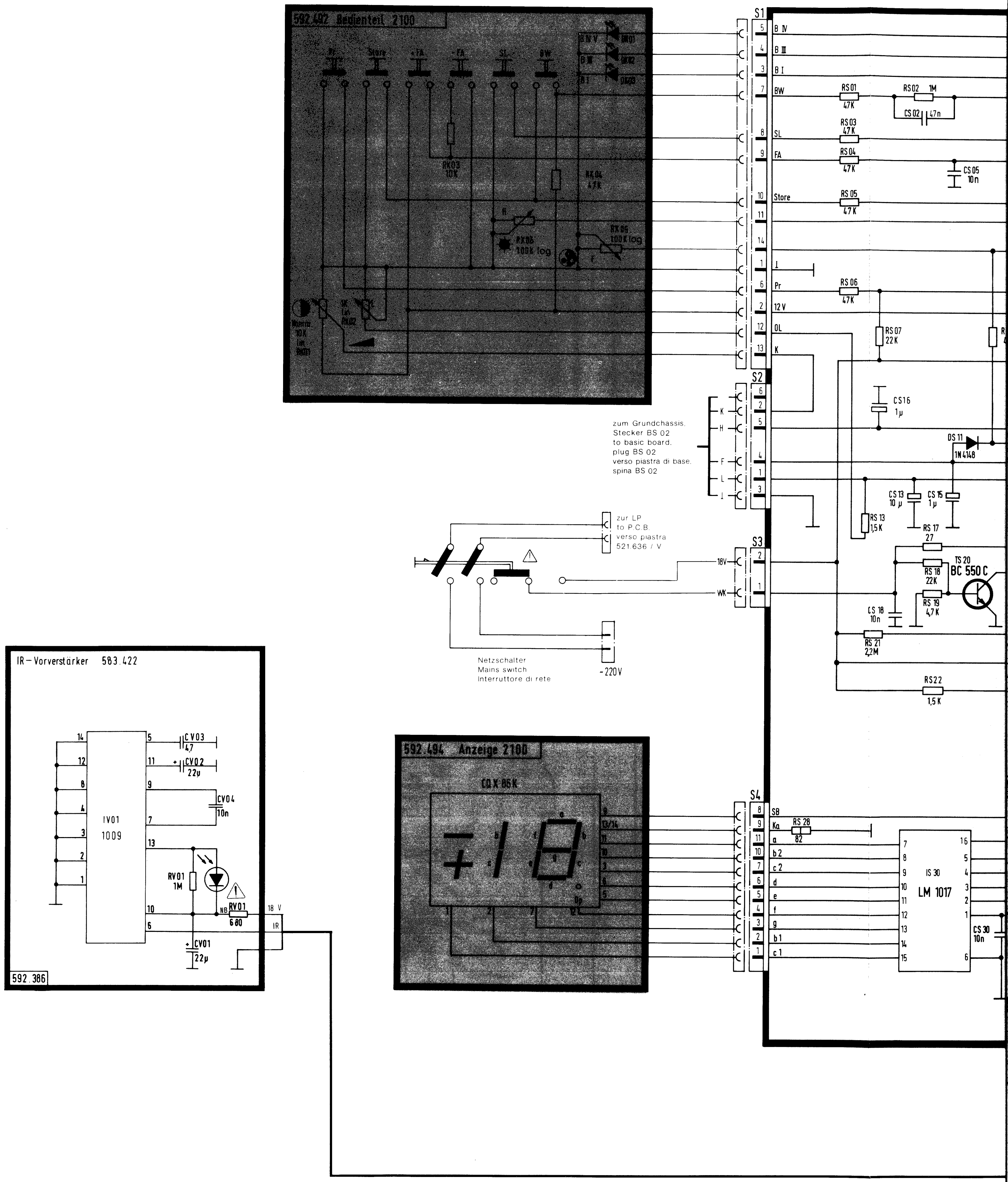
Leiterplatte Infrarot-Vorverstärker
P.C.B. Infra-red pre-amplifier D 583.422
Piastra preamplificatore infra
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

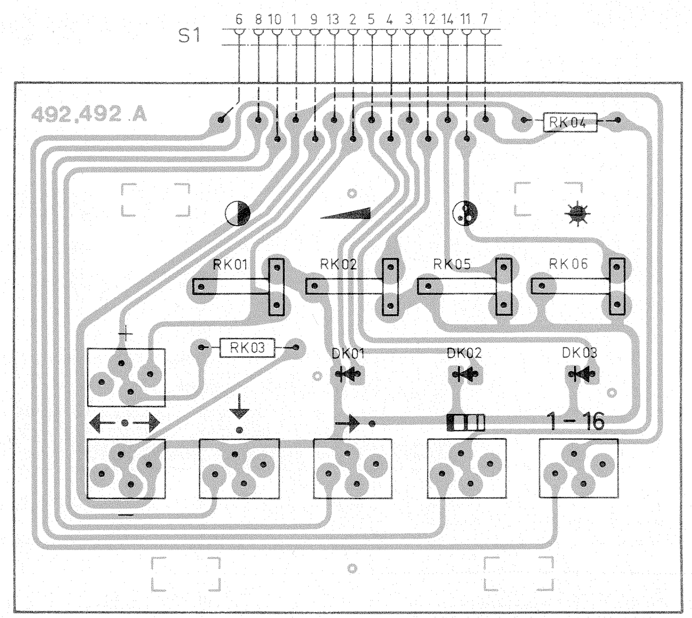

9V
13 16 18 20 22 24
c b a H G F E D C B A
d e f g h 0A 0B 05Z
12 11 9 7 5 3 1
IF01
SAA1250
ITT
DF01
1N4001
CF01
470µ 16V
LD 271 E
CQY 98
V 390P
DF02
DF03
DF04
RF03
0,75
TF01
BC548B
RF01
4,7K
TF02
BC368
RF04
33K
CF02
100pF
RF05
20K 2%
9V

Infrarot-Geber
Infra-red generator F 583.457/458
Telecomando infrarossi

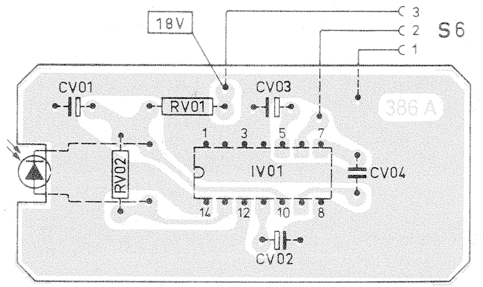
Bedienteilplatte
Control unit board **592.492**
Piastra elemento di comando

Suchlaufplatte
Auto-search board **592.493**
Piastra ciclo di ricerca

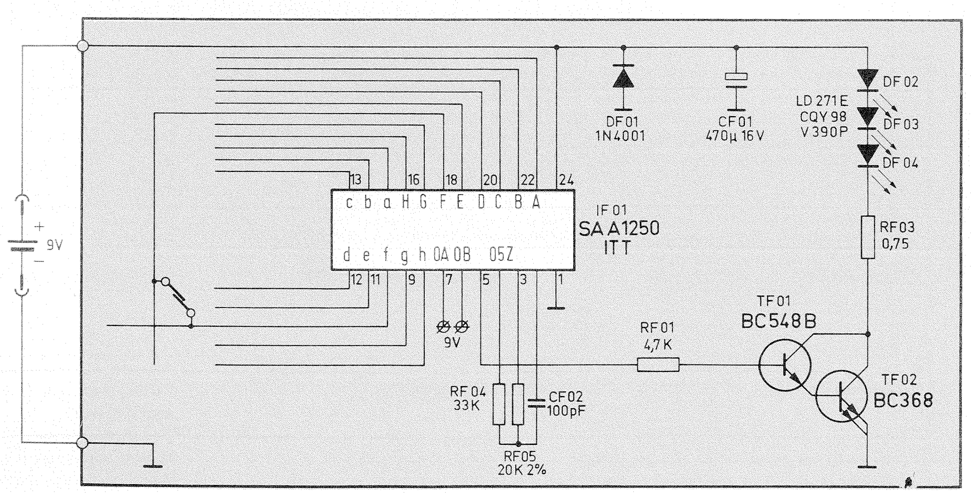

592.492 Bedienteil 2100
Pr
Store
+FA
FA
SL
BW
RK03
10K
RK04
4,7K
RK06
100K log
RK05
100K log
RK02
S1
B IV
B III
B I
BW
SL
FA
Store
Pr
12V
OL
K
RS01
47K
RS02 1M
CS02 47n
RS03
47K
RS04
47K
CS05
10n
RS05
47K
RS06
47K
RS07
22K
CS16
1µ
S2
DS11
1N4148
CS13
10µ
CS15
1µ
RS13
1,5K
RS17
27
TS20
BC 550 C
RS18
22K
RS19
4,7K
CS18
10n
RS21
2,2M
RS22
1,5K
zum Grundchassis, Stecker BS 02
to basic board, plug BS 02
verso piastra di base, spina BS 02
zur LP
to P.C.B.
verso piastra
521.636 / V
S3
18V
WK
Netzschalter
Mains switch
Interruttore di rete
-220V
IR-Vorverstärker 583.422
IV01
1009
CV03
4,7
CV02
22µ
CV04
10n
RV01
1M
RV01
680
CV01
22µ
18 V
IR
592.386
592.494 Anzeige 2100
CQX 85 K
S4
SB
Ka
RS28
82
a
b2
c2
d
e
f
g
b1
c1
IS30
LM 1017
CS30
10n


S1
6 8 10 1 9 13 2 5 4 3 12 14 11 7
492.492 A
RK04
RK01
RK02
RK05
RK06
RK03
DK01
DK02
DK03
1 - 16

Leiterplatte Bedienungsmodul
P.C.B. Control panel module K 592.492
Piastra modulo di comando
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


18V
3
2
1
S6
CV01
RV01
CV03
386 A
1 3 5 7
IV01
CV04
RV02
14 12 10 8
CV02

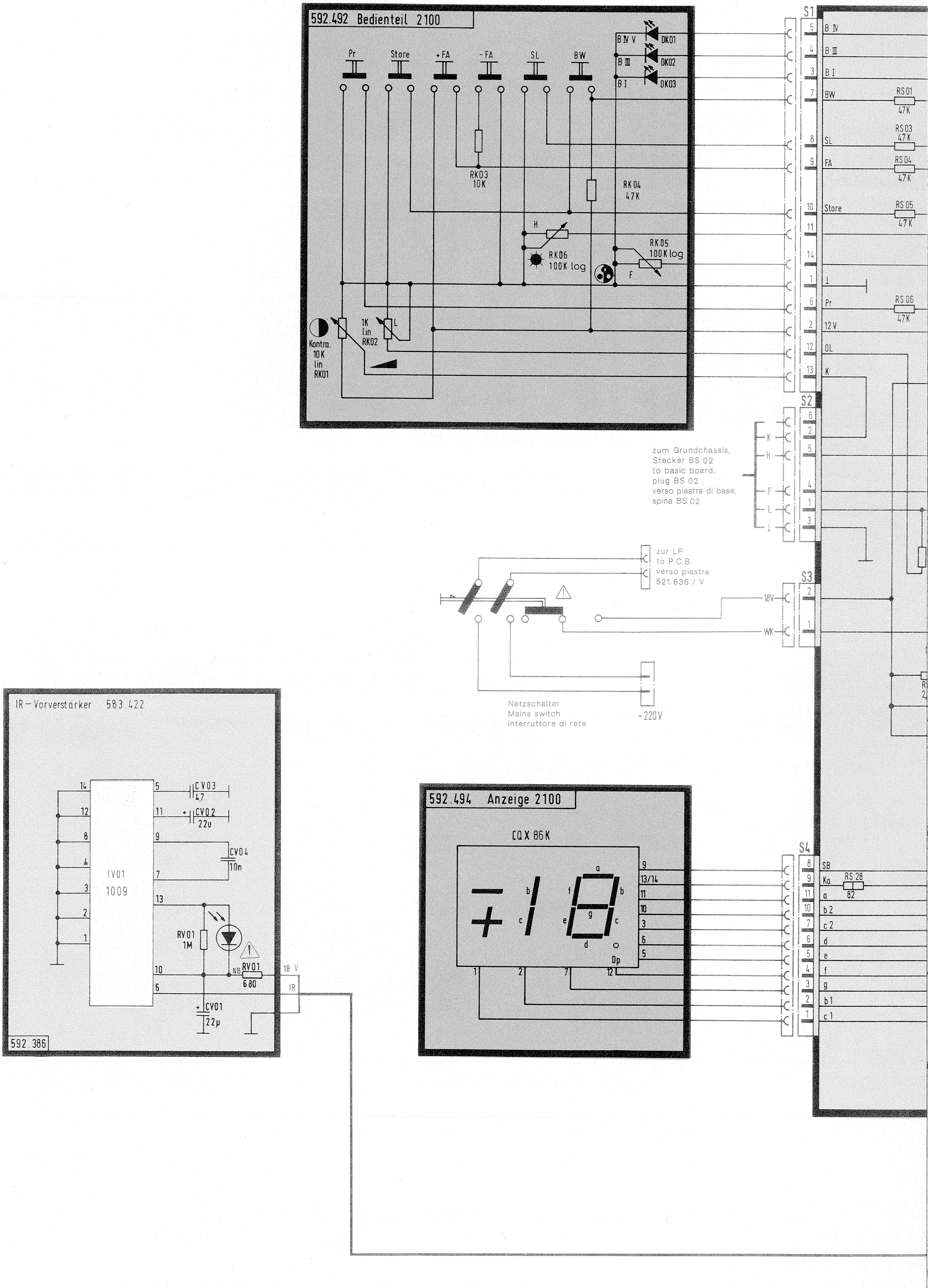
Leiterplatte Infrarot-Vorverstärker
P.C.B. Infra-red pre-amplifier D 583.422
Piastra preamplificatore infra
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


9V
DF01
1N4001
CF01
470µ 16V
LD 271E
CQY 98
V 390P
DF02
DF03
DF04
13 16 18 20 22 24
c b a H G F E D C B A
d e f g h 0A 0B 05Z
12 11 9 7 5 3 1
IF 01
SA A1250
ITT
RF03
0,75
TF01
BC548B
RF01
4,7K
9V
RF04
33K
CF02
100pF
RF05
20K 2%
TF02
BC368

Infrarot-Geber
Infra-red generator F 583.457/458
Telecomando infrarossi

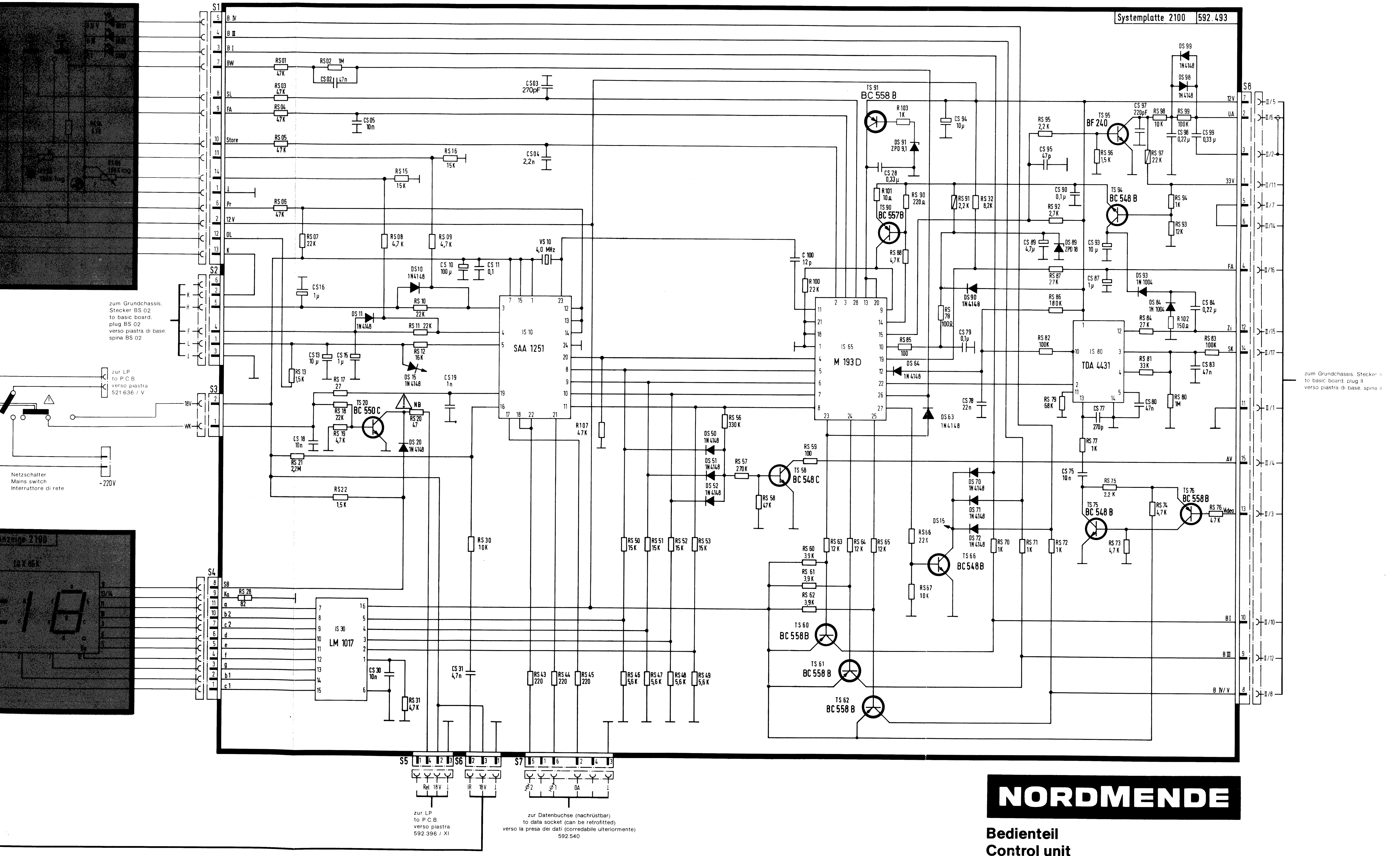
Bedienteilplatte
Control unit board **592.492**
Piastra elemento di comando

Suchlaufplatte
Auto-search boa
Piastra ciclo di r


592.492 Bedienteil 2100
Pr
Store
+FA
-FA
SL
BW
B IV V
B III
B I
DK01
DK02
DK03
RK03
10K
RK04
47K
H
RK06
100K log
RK05
100K log
F
L
Kontra.
10K
lin
RK01
1K
lin
RK02
S1
S2
S3
S4
BIV
BIII
BI
BW
SL
FA
Store
Pr
12V
OL
K
RS01
47K
RS03
47K
RS04
47K
RS05
47K
RS06
47K
zum Grundchassis, Stecker BS 02
to basic board, plug BS 02
verso piastra di base, spina BS 02
zur LP
to P.C.B.
verso piastra
521.636 / V
18V
WK
Netzschalter
Mains switch
Interruttore di rete
-220V
IR-Vorverstärker 583.422
IV01
1009
CV03
4,7
CV02
22µ
CV04
10n
RV01
1M
RV01
680
CV01
22µ
18 V
IR
592.386
592.494 Anzeige 2100
CQX 86K
13/14
Dp
SB
Ka
RS 28
82
a
b2
c2
d
e
f
g
b1
c1

ndo 592.492

Suchlaufplatte
Auto-search board
Piastra ciclo di ricerca 592.493


Systemplatte 2100 592.493
S1
B IV
B III
B I
BW
SL
FA
Store
Pr
12V
OL
K
S2
S3
S4
S5
S6
S7
S8
IS 10 SAA 1251
IS 65 M 193 D
IS 80 TDA 4431
IS 30 LM 1017
VS 10 4,0 MHz
TS 20 BC 550 C
TS 58 BC 548 C
TS 60 BC 558 B
TS 61 BC 558 B
TS 62 BC 558 B
TS 66 BC 548 B
TS 75 BC 548 B
TS 76 BC 558 B
TS 90 BC 557 B
TS 91 BC 558 B
TS 94 BC 548 B
TS 95 BF 240
Video
12V
UA
33V
FA
Zi
SK
AV
BI
BIII
B IV/V
zum Grundchassis, Stecker BS 02
to basic board, plug BS 02
verso piastra di base, spina BS 02
zur LP
to P.C.B
verso piastra
521.636 / V
Netzschalter
Mains switch
Interruttore di rete
~220V
zur LP
to P.C.B
verso piastra
592.396 / XI
zur Datenbuchse (nachrüstbar)
to data socket (can be retrofitted)
verso la presa dei dati (corredabile ulteriormente)
592.540
zum Grundchassis, Stecker II
to basic board, plug II
verso piastra di base, spina II
Rel
18V
IR
18V
Ø2
Ø1
DA

NORDMENDE

Bedienteil
Control unit
Elemento di comando
telecontrol 2100

781.586 A

1800/121/01

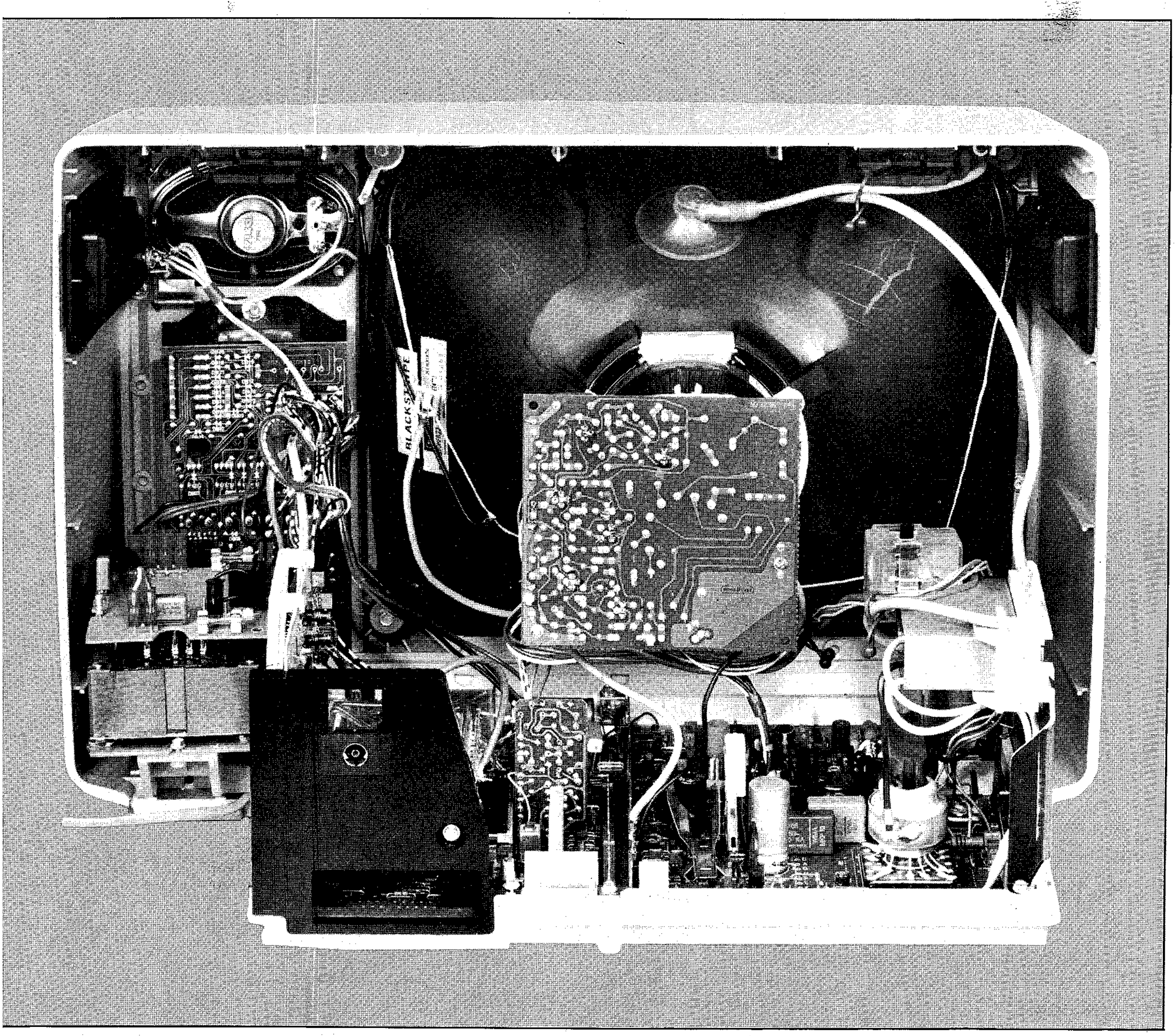
NORDMENDE

Zentralkundendienst

Farbfernsehen
Colour television
Televisione a colori

2. überarbeitete Auflage
2nd revised edition
2. Edizione

Service – Information
Chassis F 8



Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten
These instructions are for service dealers only · Subject to modification
Questi dati e queste istruzioni sono riservati ai tecnici del servizio assistenza · Con riserva di modifiche

Inhaltsverzeichnis

Seite

Technische Daten 2

Funktionsbeschreibung Sockelschaltungen, Widerstandscode 3

Einstellarbeiten und Abgleich 4 – 5

Blockschaltbilder:

TDA 2541, TDA 1170 S, TDA 2593 6

TBA 120 T, TDA 2006, TDA 2594 7

TDA 3300 B 8 – 9

Grundplatine, Bestückungsseite 10

Hauptschaltbild 11 – 18

Tuner, Schaltbild und Leiterplatte 19 – 21

HF-Modul, Leiterplatten 22 – 23

Grundplatine, Lötseite 24 – 25

Leiterplatte Netztrafo, Video/Bildrohr 26

Tuner MTS 200-1, Schaltbild und Leiterplatte 27

HF-Modul 592.611, Schaltbild und Leiterplatte 28 – 29

Modulliste 30

Technische Daten

1. Allgemeines

Volltransistorisiertes Chassis
Bezeichnung: Chassis F 8

2. Bestückung

7 Integrierte Schaltkreise (IC's)
20 Transistoren
1 Thyristor
42 Dioden
1 Hochspannungsgleichrichter (Kaskade)

3. Elektrische Werte

Spannungsversorgung	205/220/240 V ~
Leistungsaufnahme	75 W
Hochspannung	25 kV
Antenneneingang:	
Grenzempfindlichkeit	40 µV
Eingangswiderstand	75 Ohm
Tonausgang:	
Endstufe (Sinusdauerleistung)	1,5 W
Lautsprecherimpedanz	16 Ohm

Besondere Hinweise für United-Kingdom-Ausführung

Die Netzspannung im Gerät ist am Trafo auf 240 V ~ eingestellt.

HF-Modul 592.433

Oberflächenwellenfilter Ql 01 (520.034 oder 520.033),
Keramikfilter QS 05 6 MHz (468.070 oder 468.072),
Diskriminatorfilter QS 07 6 MHz (468.071 oder 468.073).
Abgleich: Ll 31, Ll 32 = 39,5 MHz, Ll 29 = 6 MHz.

Index

Page

Technical data 2

Function description, Socket connections, Resistor codes 3

Adjustment and alignment procedure 4 – 5

Block diagrams:

TDA 2541, TDA 1170 S, TDA 2593 6

TBA 120 T, TDA 2006, TDA 2594 7

TDA 3300 B 8 – 9

Basic printed board, component side 10

Mains circuit diagram 11 – 18

Tuner, ciruit and P.C.B. 19 – 21

RF module, P.C.B.'s 22 – 23

Basic printed board, soldered side 24 – 25

P.C.B. mains transformer, video/CRT 26

Tuner MTS 200-1, circuit and P.C.B. 27

RF module 592.611, circuit and P.C.B. 28 – 29

Module list 30

Technical data

1. General

Fully transistorized chassis
Designation: Chassis F 8

2. Components

7 Integrated circuits
20 Transistors
1 Thyristor
42 Diodes
1 EHT rectifier (cascade)

3. Electrical values

Power supply	205/220/240 V ~
Consumption	75 W
EHT	25 kV
Antenna input:	
Sensitivity limits	40 µV
Input impedance	75 Ohm
Sound output:	
Output stage (rms)	1,5 W
Loudspeaker impedance	16 Ohm

Special notes for United Kingdom models

The mains voltage for this receiver is set on the transformer at 240 V ~.

RF-module 592.433

Surface wave filter Ql 01 (520.034 or 520.033),
Ceramic filter QS 05 6 MHz (468.070 or 468.072),
Discriminator filter QS 07 6 MHz (468.071 or 468.073).
Alignment procedure: Ll 31, Ll 32 = 39,5 MHz, Ll 29 = 6 MHz.

Indice

Pagina

Data tecnici 2

Descrizione del funzionamento, Circuiti a zoccolo, Codici resistenze 3

Operazioni di messa a punto e operazioni d'allineamento 4 – 5

Schema a blocchi:

TDA 2541, TDA 1170 S, TDA 2593 6

TBA 120 T, TDA 2006, TDA 2594 7

TDA 3300 B 8 – 9

Piastra di base, parte componenti 10

Diagramma principale 11 – 18

Tuner, circuito stampato e piastra 19 – 21

Modulo AF, piastri 22 – 23

Piastra di base, lato saldature 24 – 25

Piastra trasformatore di rete, video/cinescopio 26

Tuner MTS 200-1, circuito stampato e piastra 27

Modulo AF 592.611, circuito stampato e piastra 28 – 29

Lista moduli 30

Dati tecnici

1. Generalità

Telaio completamente transistorizzato
Designazione: Telaio F 8

2. Dotazione

7 Circuiti integrati (IC)
20 Transistors
1 Thyristor
42 Diodi
1 Raddrizzatore d'alta tensione (cascata)

3. Valori elettrici

Alimentazione di tensione	205/220/240 V ~
Potenza assorbita	75 W
EAT	25 kV
Entrata d'antenna:	
Sesibilità limite	40 µV
Resistenza d'entrata	75 Ohm
Uscita audio:	
Potenza continua sinusoidale stadio finale	1,5 W
Impedenza d'altoparlante	16 Ohm

Avvisi speciali modelli United Kingdom

La tensione di rete per quest'apparecchio è regolata sul trasformatore su 240 V ~.

Modulo AF 592.433

Filtro di armoniche di superficie Ql 01 (520.034 o 520.033),
filtro ceramico QS 05 6 MHz (468.070 o 468.072),
filtro discriminatore QS 07 6 MHz (468.071 o 468.073).
Allineamento: Ll 31, Ll 32 = 39,5 MHz, Ll 29 = 6 MHz.

Funktionsbeschreibung

Netzteil

Bei dem hier zur Anwendung gekommenen Netzteil handelt es sich um eine konventionelle Lösung mit Längsregler zur Stabilisierung der Betriebsspannung (U 1 = 124 V) für die Transistor-Horizontalablenkung. Die Netztrennung wird über einen streuarmen Transformator erreicht.

Mögliche Eingangsspannungen sind 205 V ~, 220 V ~, 240 V ~.

Auf der Sekundärseite des Transformators sind zwei Einzelwicklungen angeordnet und zwar eine Wicklung mit 134 V ~ für die Ablenkung und eine mit 19 V ~ für die gesamte Kleinsignalversorgung.

Beide Spannungen werden mit Brücken gleichgerichtet. Die Betriebsspannung für das Kleinsignalteil wird über einen Festspannungsregler (+ 12 V ± 0,5 V) stabilisiert. Die Betriebsspannung für die Horizontalablenkung wird mit den Transistoren TP 02, TP 03 und TP 04 auf einen konstanten Wert von + 124 V ± 1 V eingestellt.

Als Referenzelement dient die Zenerdiode DP 06 (6,2 V), die in Serie mit der Diode DP 07 den Emitter von TP 04 auf eine konstante Spannung von 6,9 V stellt. Den dazu nötigen Vorstrom liefert der Widerstand RP 13. Abgefragt wird die Spannung an dem Teiler RP 15, PP 01 und RP 14 (für die Solleinstellung) und der Basis von TP 04 mitgeteilt.

Die auftretende Kollektorstromänderung wird über RP 12 den beiden Transistoren TP 02 und TP 03 weitergegeben, die als Darlingtontransistoren zusammengeschaltet sind. Der Leistungstransistor TP 03 befindet sich im Minusteil der Regelung. Das hat den Vorteil, daß der Transistor direkt ohne Glimmerscheibe auf das Kühlblech montiert werden kann.

Function description

Power supply unit

The power supply unit employed here adopts the coventional series regulation for stabilization of the operating voltage (U 1 = 124 V) of the transistorized horizontal deflection. Mains separation is attained over a low radiation transformer.

Input voltages available are 205 V, 220 V and 240 V AC.

Two separate secondary windings are incorporated, one with 134 V for the deflection and the other with 19 V AC for the powering of the entire small signal circuitry.

Both voltages are rectified by means of bridge rectifiers. The operating voltage for the small signal section is stabilized over a fixed voltage regulator (+ 12 V ± 0,5 V). The operating voltage for the horizontal deflection is maintained at a constant value of + 124 V ± 1 V with transistors TP 02, TP 03 and TP 04.

Zener diode DP 06 (6,2 V) serves as a reference element and is connected in series with diode DP 07. This maintains the emitter of TP 04 at a constant voltage of 6,9 V. The required current bias is delivered from resistor RP 13. The voltage is monitored over divider RP 15, PP 01 and RP 14 (for the nominal adjustment) and then passed to the base of TP 04.

The collector current variations which occur are passed on over RP 12 to the two transistors TP 02 and TP 03, these are connected together as Darlington transistors. The power transitors TP 03 is located in the negative section of the regulation circuit. This has the advantage that the transistor can be mounted directly on the heat sink without employing a mica disc.

Descrizione di funzionamento

Alimentatore

L'alimentatore è realizzato con una soluzione convenzionale con un regolatore serie per la stabilizzazione della tensione di funzionamento (U 1 = 124 V) del transistor di deflessione orizzontale. La separazione da rete viene ottenuta attraverso un trasformatore.

Le tensioni di ingresso possibili sono 205 V ~, 220 V ~, 240 V ~.

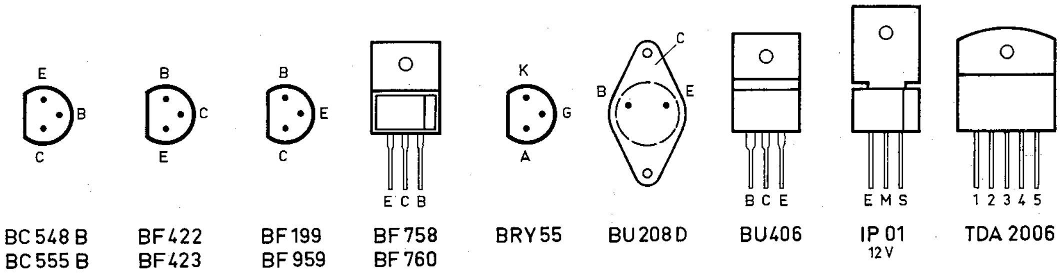
Il secondario del trasformatore è composto di due avvolgimenti singoli uno con 134 V ~ per la deflessione ed uno con 19 V ~ per l'insieme dei circuiti per piccoli segnali.

Entrambe le tensioni sono raddrizzate con due ponti. La tensione di alimentazione per la parte di piccoli segnali viene stabilizzata con un regolatore a tensione fissa (+ 12 V ± 0,5 V). La tensione di funzionamento per la deflessione orizzontale viene regolata con i transistor TP 02, TP 03 e TP 04 ad un valore costante di + 124 V ± 1 V.

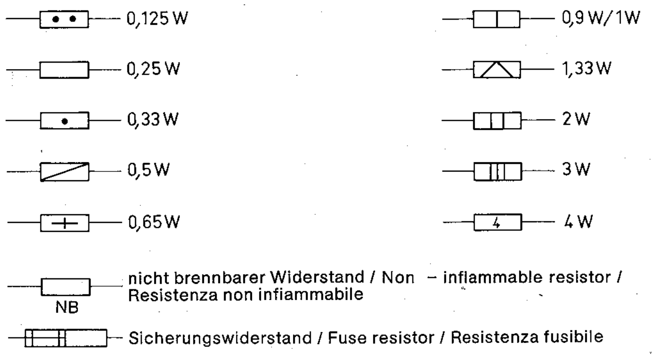
Come elemento di riferimento viene utilizzato il diodo zener DP 06 (6,2 V) che porta in serie al diodo DP 07 l'emitter di TP 04 ad una tensione fissa di 6,9 V. La corrente necessaria viene fornita dalla resistenza RP 13. La tensione definita dal partitore RP 15, PP 01 e RP 14 (per la regolazione del valore nominale) viene applicata alla base di TP 04.

Le variazioni della corrente di collettore derivanti da variazioni del carico vengono applicate attraverso RP 12 ai transistor TP 02 e TP 03 che sono fra loro collegati in configurazione Darlington. Il transistor di potenza TP 03 è collegato al ramo negativo della regolazione. Si ha così il vantaggio che il transistor può essere montato al radiatore direttamente senza isolamento.

Sockelschaltungen – *Socket connections* – Circuiti a zoccolo



Kennzeichnung der Widerstände – *Resistor codes* – Codici resistenze


0,125 W
0,25 W
0,33 W
0,5 W
0,65 W
0,9 W/1W
1,33 W
2 W
3 W
4 W
4
NB
nicht brennbarer Widerstand / Non – inflammable resistor / Resistenza non infiammabile
Sicherungswiderstand / Fuse resistor / Resistenza fusibile

Einstellarbeiten

Vor den Einstellungen soll das Gerät ca. 20 Minuten, davon 10 Minuten bei weiß ausgeleuchtetem Bildschirm, betrieben werden. (Kein Antennensignal.) Durch das Einschalten wird das Gerät automatisch entmagnetisiert, sofern es mindestens 5 Minuten ausgeschaltet war, denn der im Stromkreis der Entmagnetisierungsspule liegende PTC-Widerstand erreicht erst dann seinen Anfangssollwert. Eine zusätzliche Entmagnetisierung ist nur erforderlich, wenn die Bildröhre nach dem Einschalten des Gerätes einer äußeren magnetischen Beeinflussung ausgesetzt war.

1. Netzteil

Netzspannung auf 220 V. Kontrast- und Helligkeitsregler auf Minimum. U 1 auf 124 V ± 1 V kontrollieren. Mit PP 01 gegebenenfalls nachstellen.

2. Zeilenfrequenz

Antennensignal. Meßpunkt TP 4 des Horizontalgenerators an Masse legen. Mit PL 01 den Zeilenfang auf Schwebung einstellen. Kurzschluß beseitigen.

3. Bildbreite

Mit LL 05 einstellen.

4. Vertikalsynchronisation

Mit PF 01 den Bildfang einstellen.

5. Vertikalamplitude und Linearität

Bei Kreistestbild mit den Reglern PF 03 (Bildhöhe) und PF 02 (Linearität) ein optimal lineares Bild einstellen.

6. Horizontale Phasenlage

Phase mit PL 03 Raster und Bild zur Deckung bringen.

7. Horizontale und vertikale Bildlage

Horizontale Bildlage: Siehe Horizontale Phasenlage.

Durch Umstecken der Verbindung an RF 20 bzw. RF 21 die vertikale Bildlage einstellen.

8. Schärfe

Bei Gittertestbild und mittlerem Strahlstrom mit PL 06 auf optimale Schärfe in horizontaler und vertikaler Richtung einstellen.

9. Einstellen der Schirmgitterspannung

Helligkeit und Kontrast auf Minimum stellen. Am Emitter von TV 22, TV 32 und TV 42 die höchste Gleichspannung ermitteln. Diese Spannung mit PL 05 auf 165 V einstellen.

10. Weißabgleich

10.1. Bei zwei Einstellreglern (PV 30, PV 40) auf der Leiterplatte Video/Bildrohr:

Grautreppe empfangen. Helligkeit so weit aufregeln, bis die hellen Flächen gerade sichtbar werden (abgedunkelten Raum verwenden). Die sichtbar gewordenen Felder mit PV 30 und PV 40 auf „weiß“ einstellen.

10.2. Bei drei Einstellreglern (PV 20, PV 30, PV 40) auf der Leiterplatte Video/Bildrohr:

Grautreppe empfangen. Helligkeit min., Kontrast max. Oszilloskop an Meßpunkt 33 und 100 V_{pp} (ohne Synchronimpuls) mit PV 40 (auf der Bildrohrplatte) einstellen. Mit Weißwertregler PV 20 und PV 30 die hellen Stufen der Grautreppe farblos einstellen. Dabei sind Helligkeit und Kontrast so einzustellen, daß die Gradation linear verläuft.

Initial adjustments

Before any adjustments are carried out the receiver must be switched on for at least 20 minutes, 10 minutes of which must be with an illuminated screen. (No antenna signal.) When the receiver is first switched on automatic degaussing takes place. It must be switched off for a minimum of 5 minutes, to allow the PTC resistor in the current circuit of the demagnetizing coils to reach its starting value before automatic degaussing is again available. Supplementary degaussing is only necessary should the CRT come under an external magnetic influence after having been switched on.

1. Power unit

Mains voltage set to 220 V. Contrast and brightness controls to minimum. Check U 1 for 124 V ± 1 V. If necessary re-adjust PP 01.

2. Line frequency

Using an antenna signal, connect TP 4 of the horizontal generator to earth. Adjust PL 01 the line hold control so that the picture is almost locked-in. Remove the short circuit.

3. Horizontal width

Adjust with LL 05.

4. Vertical synchronization

Adjust PF 01 to lock-in the field synchronization.

5. Vertical amplitude and linearity

Using a circular test pattern, adjust PP 03 (Height) and PF 02 (Linearity) for an optimum picture.

6. Horizontal phase position

Adjust PL 03 to bring raster and picture to coincidence.

7. Horizontal and vertical positioning

Picture position – horizontal: See horizontal phase position.

Vertical position – adjust by changing over plug contacts RF 20 or RF 21 respectively.

8. Focus

With the aid of a cross-hatch pattern and medium beam current, adjust PL 06 for the best possible focus in the horizontal and vertical directions.

9. Adjustment of the screen grid voltage

Set Brightness and Contrast to minimum. Ascertain the emitter with the highest DC voltage from amongst TV 22, TV 32 and TV 42. Adjust this voltage to 165 V with PL 05.

10. White alignment

10.1. With two preset controls (PV 30, PV 40) on the video/crt p.c.b.:

Apply a greyscale test pattern. Adjust the brightness so that the bright areas of the test pattern are just visible (use a darkened room). Adjust the visible fields for "white" with PV 30 and PV 40.

10.2. With three preset controls (PV 20, PV 30, PV 40) on the video/crt p.c.b.:

Apply a greyscale test pattern. Brightness min., contrast max. Connect the oscilloscope to testpoint 33 and adjust PV 40 for 100 V_{pp} (without synchronizing pulse). Adjust the white value controls PV 20 and PV 30 so that the bright steps of the greyscale pattern are colourless. For this brightness and contrast must be adjusted for a linear gradation of the greyscale.

Operazioni di messa a punto

Prima degli operazioni di messa a punto l'apparecchio deve venir azionato per ca. 20 minuti, da ciò 10 minuti con schermo illuminato bianco. (Senza segnale in antenna.) Il televisore viene automaticamente smagnetizzato per l'inserimento in quanto che sia stato spento da almeno 5 minuti, poichè la resistenza PTC trovandosi nel circuito della bobina di smagnetizzazione raggiunge soltanto alora il suo valore dovuto iniziale. Una smagnetizzazione supplementare occorre soltanto se il cinescopio è stato influenzato da un campo magnetico esterno dopo l'inserimento dell'apparecchio.

1. Alimentatore

Tensione di rete regolata su 220 V. Portare al minimo i comandi del contrasto e della luminosità. Regolare U 1 su 124 V ± 1 V. Eventualmente aggiustare mediante PP 01.

2. Frequenza di riga

Introdurre un segnale in antenna. Collegare a massa il punto di misura TP 4 del generatore orizzontale. Con PL 01 regolare l'agganciamento orizzontale quasi al limite dell'immobilità. Togliere il cortocircuito.

3. Ampiezza orizzontale

Messa a punto con LL 05.

4. Sincronizzazione verticale

Regolare l'agganciamento verticale tramite PF 01.

5. Ampiezza verticale e linearità

Segnale di prova circolare. Effettuare una messa a punto ottimale della linearità dell'immagine tramite i comandi PF 03 (ampiezza verticale) e PF 02 (linearità).

6. Posizione di fase orizzontale

Portare a sovvraposizione con PL 03 raster e quadro.

7. Posizione orizzontale e verticale dell'immagine

Posizione dell'immagine, orizzontale: Vedi Posizione di fase orizzontale.

Messa a punto della posizione verticale dell'immagine spostando la connessione a RF 20 o RF 21.

8. Messa a fuoco

Messa a punto con monoscopio a griglia e corrente di fascio media. Regolare con PL 06 per una focalizzazione ottimale direzione orizzontale e verticale.

9. Regolazione della tensione di griglia-schermo

Regolare su minimo la luminosità e il contrasto. Determinare la tensione continua più elevata all'emittitore di TV 22, TV 32 e TV 42. Regolare questa tensione su 165 V mediante PL 05.

10. Bilanciamento del bianco

10.1. Con due potenziometri di regolazione (PV 30, PV 40) sulla piastra video/cinescopio:

Ricezione della scala del grigio. Regolare la luminosità finchè le superficie chiare siano giusto visibili (lavorare in un locale buio). Regolare le parti diventate visibili su "bianco" mediante PV 30 e PV 40.

10.2. Con tre potenziometri di regolazione (PV 20, PV 30, PV 40) sulla piastra video/cinescopio:

Ricezione della scala del grigio. Luminosità min., contrasto max. Collegare un oscilloscopio a TP 33 e regolare 100 V_{pp} (senza impulsi di sincro) con il comando PV 40 (sulla piastra video). Con i comandi del livello del bianco PV 20 e PV 30 regolare le gradazioni chiare della scala dei grigi in modo che non abbiano sfumature di colore. Inoltre occorre regolare la luminosità e il contrasto in modo che le gradazioni abbiano un andamento lineare.

10.3. Bei vier Einstellreglern (PV 30, PV 40, PV 61, PV 71) auf der Leiterplatte Video/Bildrohr:

Grautreppe empfangen. Kontrastregler auf Mitte stellen. Helligkeit aufregeln, bis die ersten beiden hellen Flächen gerade sichtbar werden (dunklen Raum benutzen). Die sichtbar gewordenen Felder mit PV 61 und PV 71 farblos einstellen.

Danach Helligkeit soweit aufregeln, bis auch die dunkelste Fläche aufgehellt wird. Mit PV 30 und PV 40 Grautreppe farblos einstellen.

ZF Abgleich

1. Demodulator-Kreis (LI 31)

Am ZF-Eingang RI 03 ca. 5 mV$_{eff}$ 38,9 MHz einspeisen und hochohmig die ZF-Regelspannung am Pin 14 IC TDA 2541 messen. Mit LI 31 die Regelspannung auf min. abgleichen.

2. AFC-Kreis (LI 32)

2.1 bei Geräten mit Handabstimmung

Wie unter Punkt 1. 38,9 MHz einspeisen. Hochohmiges Voltmeter an Pin 5 IC TDA 2541 anschließen. AFC durch Erdung von Pin 6 IC TDA 2541 kurzschließen. Spannung am Voltmeter ablesen. Erdung von Pin 6 IC TDA 2541 entfernen. Mit LI 32 gleiche Spannung einstellen, wie bei kurzgeschlossener AFC.

2.2 bei Geräten mit Sendersuchlauf

Wie unter Punkt 1. 38,9 MHz einspeisen. Eine Gleichspannung von exakt 8 V an Stift 16 der Steckerleiste II auf dem HF-Modul einspeisen. Hochohmiges Voltmeter an Pin 5 IC TDA 2541 anschließen und mit LI 32 exakt 6 V einstellen.

3. 5,5-MHz-Falle (LI 29)

Wie unter 1. Zwei Träger 38,9 MHz und 33,4 MHz mit je ca. 20 mV$_{eff}$ einspeisen. Mit Oszilloskop am Videoausgang an Steckerleiste BS 01 Punkt 2 5,5 MHz-Spannung messen und mit LI 29 auf min. abgleichen.

4. Tunereinsatzpunkt (PI 01)

Röhrenvoltmeter an CI 20 gegen Masse anschließen. Regelspannung ohne Antennensignal messen. Antennensignal ca. 3 mV auf Antenneneingang geben (Kanal im oberen Bereich von Band III). Mit PI 01 die Regelspannung um 0,5 V verringern.

Chroma-Abgleich

1. nach Bildschirm

1.1 PAL-Laufzeitdecoder

Farbtreppe empfangen. Wechselseitig mit PC 21 und LC 02 auf minimale Palousie in den Farbbalken gelb, cyan und purpur einstellen.

1.2 Referenzoszillator (PC 65)

FuKB-Sendertestbild empfangen (falls nicht vorhanden, Farbgenerator anschließen und Taste V/U drücken). Mit PC 65 die Felder +V und ±U farblos einstellen.

1.3 4,43-MHz-Falle (LC 03)

Oszilloskop an Rot-Katode des Bildrohres anschließen. Mit LC 03 Farbträgerrest auf Minimum abgleichen.

2. nach Vektoren

Farbtreppe empfangen. Oszilloskop auf X-Extern-Ablenkung schalten. Y-Eingang über Tastkopf 10 : 1 an Rot-Katode, X-Eingang über Tastkopf 10 : 1 an Blau-Katode des Bildrohres anschließen. Kontrast auf Minimum. Helligkeit und Farbe fast auf Minimum stellen, so daß die Vektoren auf dem Oszilloskop gut erkennbar sind.

2.1 PAL-Laufzeitdecoder

Mit RC 21 und LC 02 Vektoren zur Deckung bringen.

2.2 Referenzoszillator (RC 65)

Einstellen wie unter Punkt 1.2.

2.3 4,43-MHz-Falle (LC 03)

Mit LC 03 Vektoren auf optimale Schärfe einstellen.

10.3. With four preset controls (PV 30, PV 40, PV 61, PV 71) on the video/crt p.c.b.:

Apply a greyscale test pattern. Set the contrast control to the centre position and adjust the brightness until the first two light bars are just visible (adjust in a darkened room). Adjust the visible fields with PV 61 and PV 71 until they are colourless.

Raise the brightness until the darkest field is also brightened. Adjust PV 30 and PV 40 so that the entire greyscale is colourless.

IF Alignment

1. Demodulator circuit (LI 31)

Apply approx. 5 mV$_{rms}$, 38,9 MHz to the IF input RI 03 and measure the IF AGC voltage on pin 14 of IC TDA 2541 at high impedance. Align the AGC voltage to minimum with LI 31.

2. AFC circuit (LI 32)

2.1 For receivers with manual tuning

Apply 38,9 MHz as in point 1. Connect a high impedance voltmeter to pin 5 of IC TDA 2541. Short circuit the AFC by earthing pin 6 of IC TDA 2541. Read the voltage on the meter. Remove the earthing from pin 6 of TDA 2541. Adjust LI 32 for the same voltage as that read with the AFC short circuited.

2.2 For receivers with station auto-search

Apply 38,9 MHz as in point 1. Apply an exact voltage of 8 V to pin 16 of socket strip II on the RF module and adjust it to exactly 6 V with LI 32.

3. 5,5 MHz Trap (LI 29)

Apply two carriers 38,9 MHz and 33,4 MHz each with approx. 20 mV$_{rms}$ as under 1. Connect the oscilloscope to the video output, point 2 of terminal strip BS 01. Measure the 5,5 MHz voltage and adjust to min. with LI 29.

4. Tuner set-in point (PI 01)

Connect the valve voltmeter to CI 20 and the chassis. Measure the control voltage without an aerial signal. Apply an aerial signal of 3 mV to the aerial input (channel in the upper range of band III). Reduce the control voltage by 0,5 V with the aid of PI 01.

Chroma alignment

1. As per picture screen

1.1 PAL delay line decoder

Receive a colour bar pattern. Adjust PC 21 and LC 02 alternately for minimum hanover blinds in colour bars yellow, cyan and magenta.

1.2 Reference oscillator (PC 65)

Receive an FuKB test pattern (if not available connect a colour bar generator and depress the V/U key). Adjust fields +V and ±U to be colourless with PC 65.

1.3 4,43 MHz trap (LC 03)

Connect the oscilloscope to the red cathode of the CRT. Bring the residual colour carrier to minimum with LC 03.

2. As per vectors

Apply a colour bar pattern. Set the oscilloscope to external X deflection. Connect the Y-input over a 10 : 1 testprobe to the red cathode. Connect the X-input over a 10 : 1 testprobe to the blue cathode of the CRT. Set contrast to minimum, brightness and colour to practically minimum so that the vectors are easily recognizable on the oscilloscope.

2.1 PAL delay line decoder

Bring the vectors to coincidence with RC 21 and LC 02.

2.2 Reference oscillator (RC 65)

Adjust as described under point 1.2.

2.3 4,43 MHz trap (LC 03)

Adjust the vectors for optimum focus with LC 03.

10.3. Con quattro potenziometri di regolazione (PV 30, PV 40, PV 61, PV 71) sulla piastra video/cinescopio:

Ricezione della scala del grigio. Mettere il regolatore del contrasto sulla posizione centrale. Aumentare la luminosità finché le due superfici chiare siano appena visibili (verificare in ambiente oscurato). Mediante PV 61 e PV 71, eliminare il colore dalle zone ora visibili.

Aumentare ulteriormente la luminosità finché anche le superfici più scure siano illuminate. Mediante PV 30 e PV 40, eliminare il colore dalla scala del grigio.

Taratura F. I.

1. Circuito demodulatore (LI 31)

Applicare all'ingresso F. I. (RI 03) 5 mV$_{eff}$ 38,9 MHz e misurare ad alta impedenza la tensione di regolazione al pin 14 del TDA 2541. Con LI 31 regolare la tensione per il minimo.

2. Circuito AFC (LI 32)

2.1. per modelli con sintonizzazione manuale

Introdurre 38,9 MHz come sotto punto 1. Collegare un voltmetro ad alta resistenza ohmica al piedino 5 IC TDA 2541. Cortocircuitare l'AFC mediante messa a terra del piedino 6 IC TDA 2541. Controllare la tensione sul voltmetro. Togliere la messa a terra dal piedino 6 IC TDA 2541. Regolare LI 32 in modo che la tensione sia uguale la quella presente con l'AFC cortocircuitato.

2.2 per modelli con ricerca automatica delle emittenti

Introdurre 38,9 MHz come sotto punto 1. Introdurre una tensione continua di precisamente 8 V al piedino 16 della lista prese II sul modulo AF. Collegare un voltmetro ad alta resistenza ohmica al piedino 5 IC TDA 2541 e regolare LI 32 in modo che la tensione sia precisamente 6 V.

3. Trappola 5,5 MHz (LI 29)

Applicare come al punto 1 due portanti 38,9 MHz e 33,4 MHz ciascuna di circa 20 mV$_{eff}$. Misurare con l'oscilloscopio l'uscita video alla presa BS 01. 2 e con LI 29 regolare per il minimo i 5,5 MHz.

4. Punto di regolazione del tuner (PI 01)

Voltmetro collegato al CI 20 verso massa. Misurare la tensione di regolazione AGC senza segnale in antenna. Applicare all'antenna un segnale di 3 mV (su un canale della zona superiore della banda III). Per mezzo di PI 01 portare la tensione di regolazione a 0,5 V.

Allineamento cromatico

1. secondo il teleschermo

1.1 Decoder della linea di ritardo PAL

Introdurre in antenna una scala dei colori. Regolare alternativamente con PC 21 ed LC 02 su gelosia minima nelle barre di colore giallo, Zyan e purpureo.

1.2 Oscillatore di riferimento (PC 65)

Introdurre in antenna un'immagine di prova di trasmissione (nel caso che non sia esistente, collegare un generatore di colore e premere il tasto V/U). Regolare PC 65 in modo che i quadrati +V e ±U siano esenti di colore.

1.3 Trappola 4,43 MHz (LC 03)

Collegare un oscilloscopio al catodo del rosso del cinescopio. Accordare la portante cromatica rimanente su minimo mediante LC 03.

2. secondo i vettori

Introdurre in antenna una scala dei colori. Commutare l'oscilloscopio su deviazione esterna X. Collegare l'entrata Y al catodo del rosso attraverso il tastatore 10 : 1, l'entrata X al catodo del blu del cinescopio attraverso il tastatore 10 : 1. Regolare il contrasto sul minimo, la luminosità e il colore quasi su minimo in modo che i vettori siano ben riconoscibili.

2.1 Decoder della linea di ritardo PAL

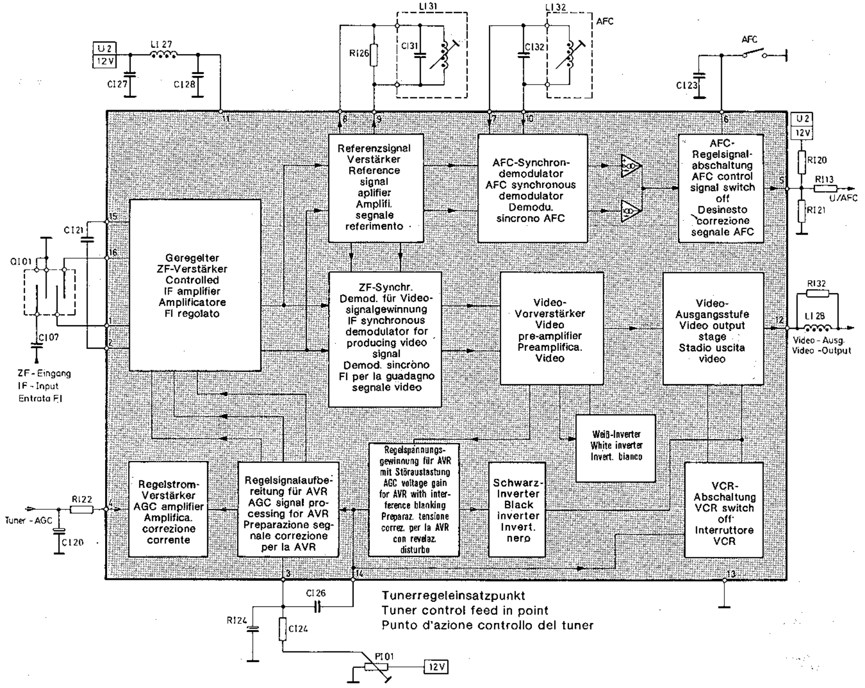
Portare a copertura i vettori mediante RC 21 e LC 02.

2.2 Oscillatore di riferimento (RC 65)

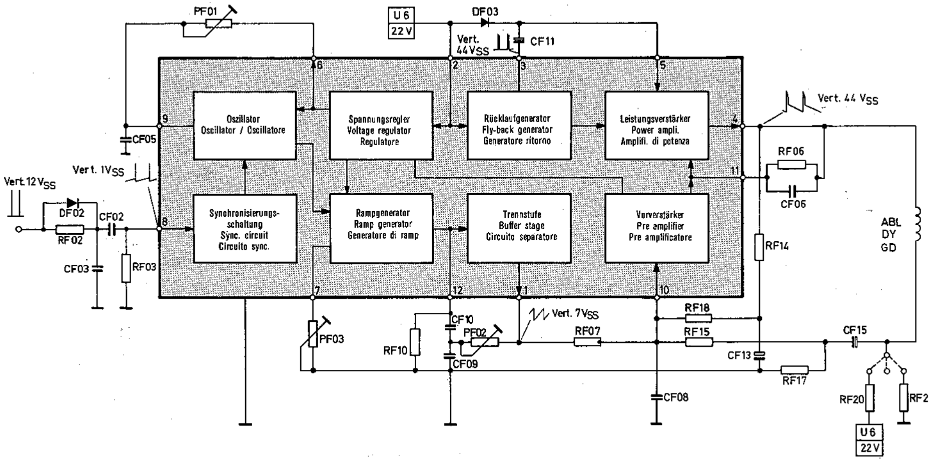
Messa a punto come sotto punto 1.2.

2.3. Trappola 4,43 MHz (LC 03)

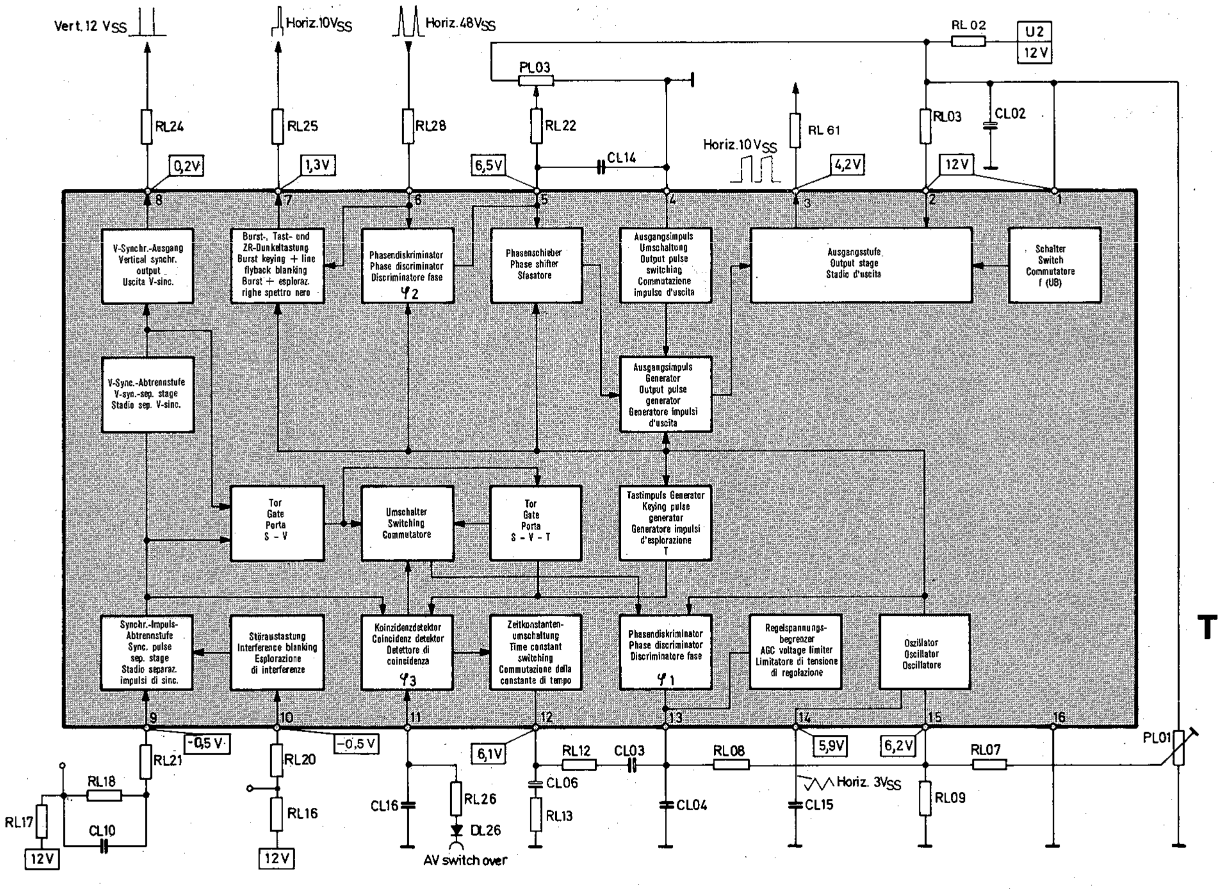
Regolare i vettori su nitidezza ottimale mediante LC 03.


Demodulator
L131
L132
AFC
U2 12V
L127
C127
C128
R126
C131
C132
AFC
C123
Referenzsignal Verstärker Reference signal aplifier Amplifi. segnale referimento
AFC-Synchron-demodulator AFC synchronous demodulator Demodu. sincrono AFC
AFC-Regelsignal-abschaltung AFC control signal switch off Desinesto correzione segnale AFC
R120
R113
U/AFC
R121
C121
Q101
C107
ZF-Eingang
IF-Input
Entrata FI
Geregelter ZF-Verstärker Controlled IF amplifier Amplificatore FI regolato
ZF-Synchr. Demod. für Videosignalgewinnung IF synchronous demodulator for producing video signal Demod. sincrono FI per la guadagno segnale video
Video-Vorverstärker Video pre-amplifier Preamplifica. Video
Video-Ausgangsstufe Video output stage Stadio uscita video
R132
L128
Video-Ausg.
Video-Output
Weiß-Inverter White inverter Invert. bianco
Regelstrom-Verstärker AGC amplifier Amplifica. correzione corrente
Regelsignalaufbereitung für AVR AGC signal processing for AVR Preparazione segnale correzione per la AVR
Regelspannungsgewinnung für AVR mit Störaustastung AGC voltage gain for AVR with interference blanking Preparaz. tensione correz. per la AVR con revelaz. disturbo
Schwarz-Inverter Black inverter Invert. nero
VCR-Abschaltung VCR switch off Interruttore VCR
R122
Tuner-AGC
C120
C126
R124
C124
P101
12V
Tunerregeleinsatzpunkt
Tuner control feed in point
Punto d'azione controllo del tuner
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

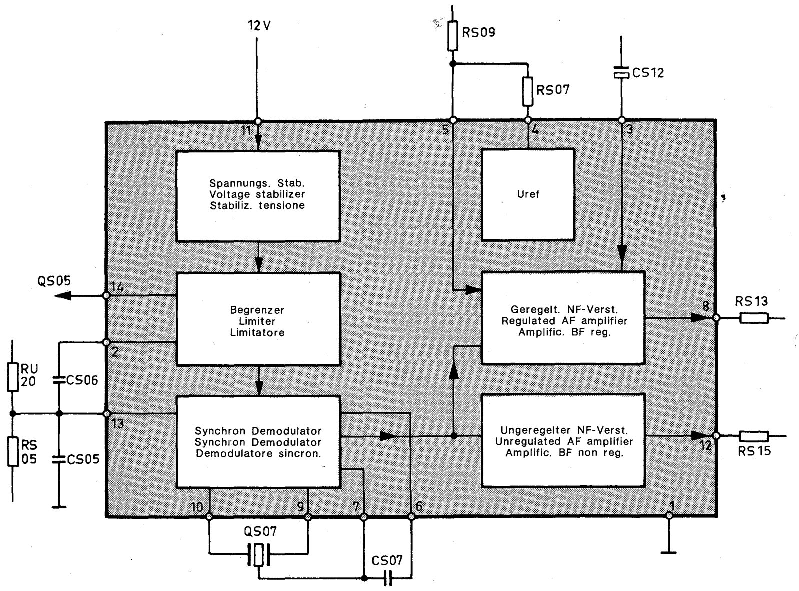
TDA 2541


PF01
U6 22V
DF03
Vert. 44VSS
CF11
Oszillator Oscillator / Oscillatore
Spannungsregler Voltage regulator Regulatore
Rücklaufgenerator Fly-back generator Generatore ritorno
Leistungsverstärker Power ampli. Amplifi. di potenza
Vert. 44 VSS
CF05
Vert. 1VSS
Vert. 12VSS
DF02
RF02
CF02
CF03
RF03
Synchronisierungsschaltung Sync. circuit Circuito sync.
Rampgenerator Ramp generator Generatore di ramp
Trennstufe Buffer stage Circuito separatore
Vorverstärker Pre amplifier Pre amplificatore
RF06
CF06
RF14
ABL
DY
GD
PF03
RF10
CF10
PF02
CF09
Vert. 7VSS
RF07
RF18
RF15
CF13
CF15
RF17
CF08
RF20
RF21
U6 22V
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

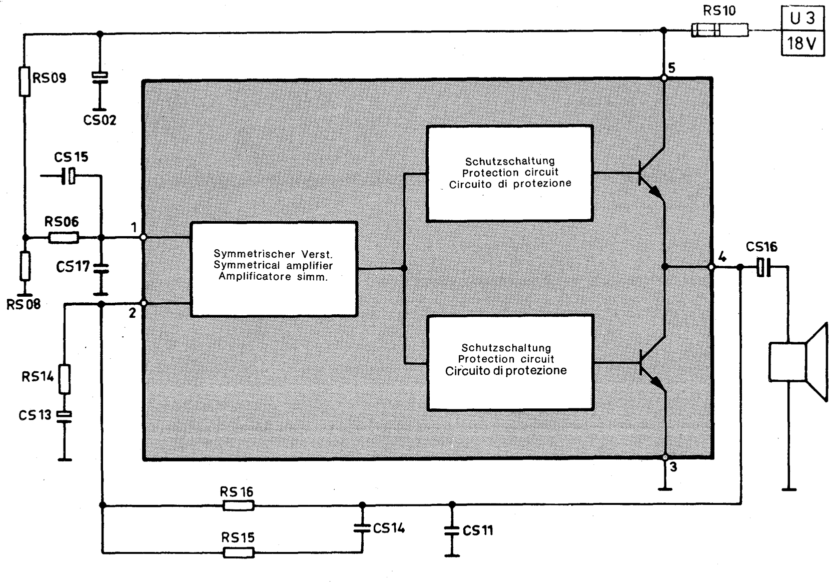
TDA 1170 S


Vert. 12 VSS
Horiz. 10VSS
Horiz. 48VSS
RL 02
U2 12V
PL03
RL24
RL25
RL28
RL22
RL 61
RL03
CL02
CL14
Horiz. 10 VSS
0,2V
1,3V
6,5V
4,2V
12V
V-Synchr.-Ausgang Vertical synchr. output Uscita V-sinc.
Burst-, Tast- und ZR-Dunkeltastung Burst keying + line flyback blanking Burst + esploraz. righe spettro nero
Phasendiskriminator Phase discriminator Discriminatore fase φ2
Phasenschieber Phase shifter Sfasatore
Ausgangsimpuls Umschaltung Output pulse switching Commutazione impulso d'uscita
Ausgangsstufe Output stage Stadio d'uscita
Schalter Switch Commutatore f (UB)
V-Sync.-Abtrennstufe V-syn.-sep. stage Stadio sep. V-sinc.
Ausgangsimpuls Generator Output pulse generator Generatore impulsi d'uscita
Tor Gate Porta S – V
Umschalter Switching Commutatore
Tor Gate Porta S – V – T
Tastimpuls Generator Keying pulse generator Generatore impulsi d'esplorazione T
Synchr.-Impuls-Abtrennstufe Sync. pulse sep. stage Stadio separaz. impulsi di sinc.
Störaustastung Interference blanking Esplorazione di interferenze
Koinzidenzdetektor Coincidenz detektor Dettetore di coincidenza φ3
Zeitkonstanten-umschaltung Time constant switching Commutazione della constante di tempo
Phasendiskriminator Phase discriminator Discriminatore fase φ1
Regelspannungs-begrenzer AGC voltage limiter Limitatore di tensione di regolazione
Oszillator Oscillator Oscillatore
-0,5 V
-0,5 V
6,1V
5,9V
6,2V
RL21
RL18
RL17
CL10
12V
RL20
RL16
12V
CL16
RL26
DL26
AV switch over
RL12
CL03
CL06
RL13
CL04
RL08
Horiz. 3VSS
CL15
RL09
RL07
PL01
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

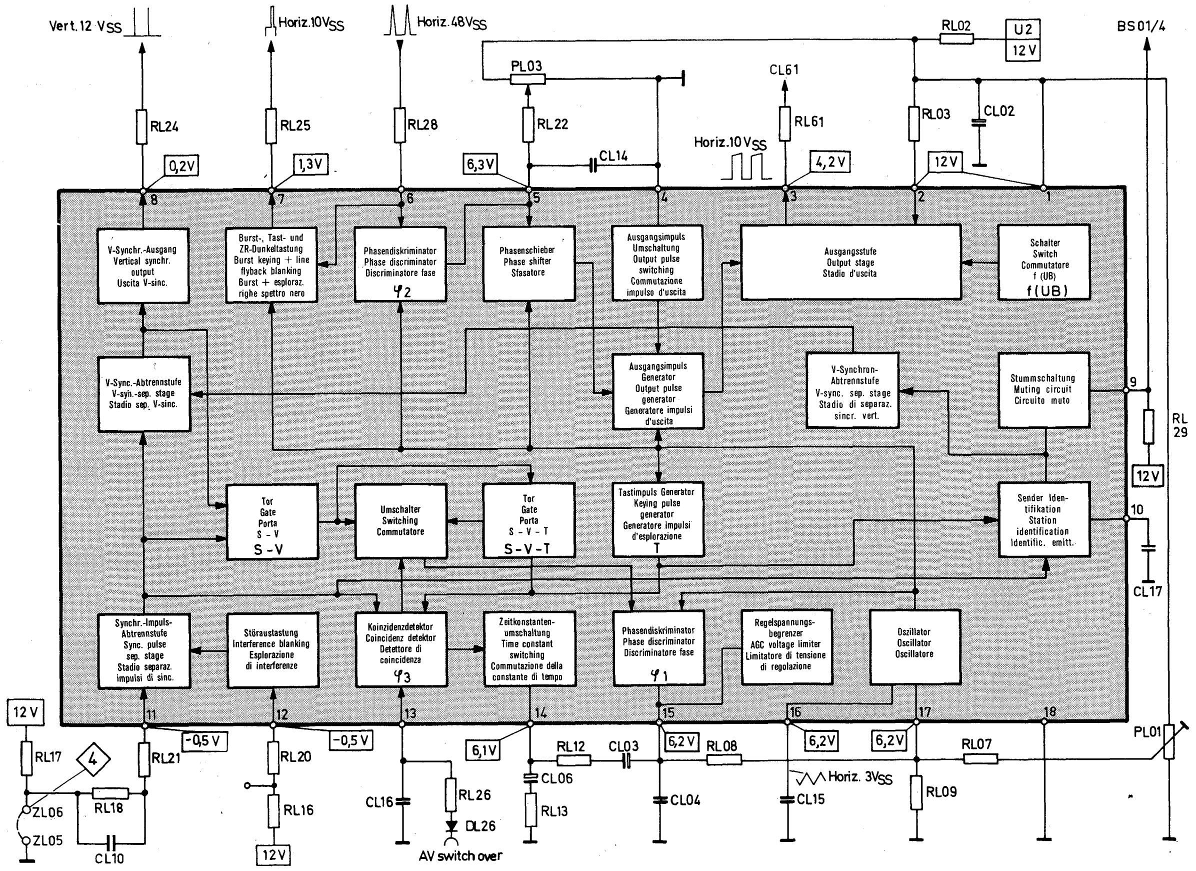
TDA 2593


12V
RS09
RS07
CS12
11
5
4
3
Spannungs. Stab.
Voltage stabilizer
Stabiliz. tensione
Uref
QS05
14
Begrenzer
Limiter
Limitatore
Geregelt. NF-Verst.
Regulated AF amplifier
Amplific. BF reg.
8
RS13
2
RU 20
CS06
13
Synchron Demodulator
Synchron Demodulator
Demodulatore sincron.
Ungeregelter NF-Verst.
Unregulated AF amplifier
Amplific. BF non reg.
12
RS15
RS 05
CS05
10
9
7
6
1
QS07
CS07

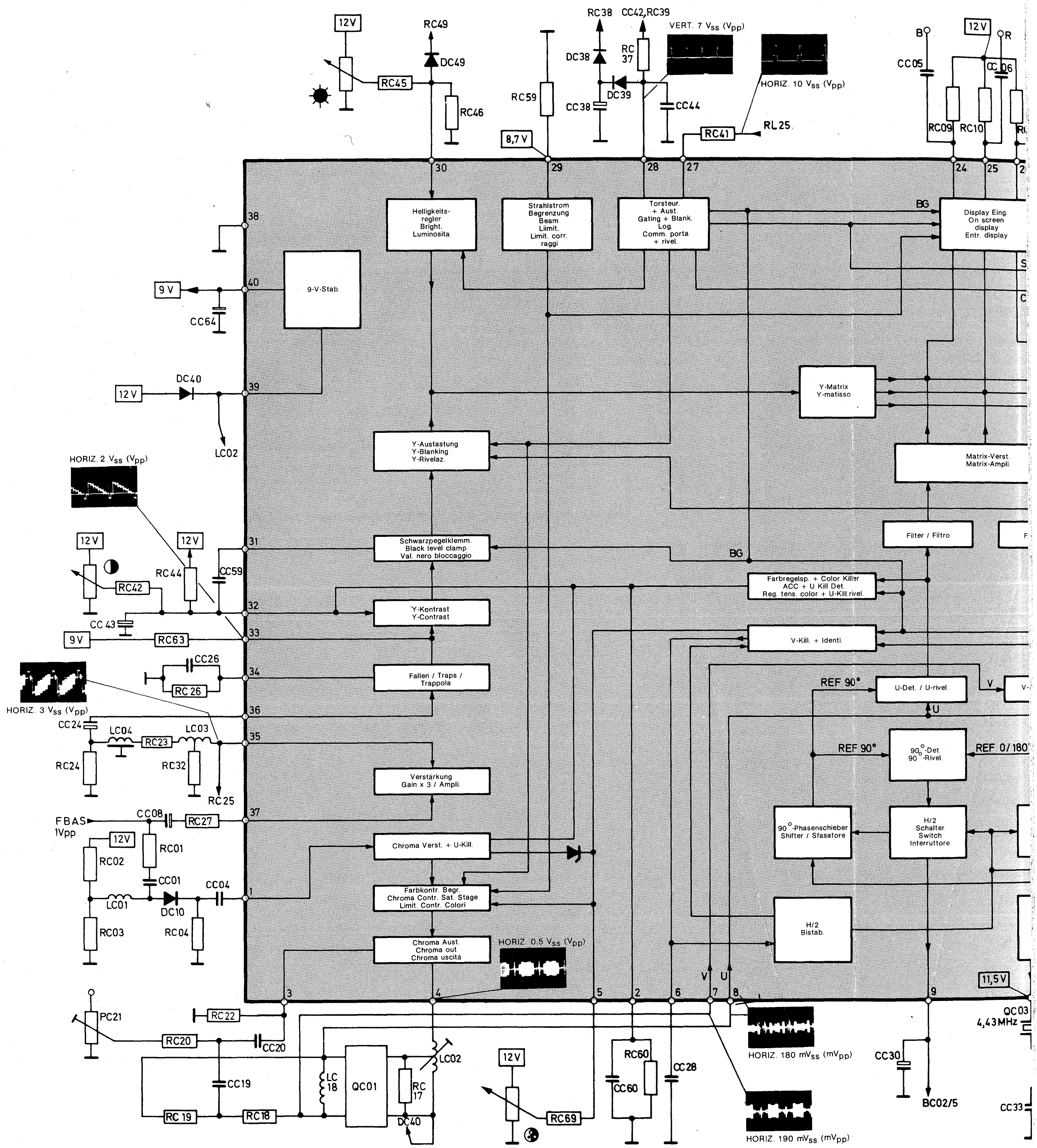
TBA 120 T


RS10
U 3
18V
RS09
CS02
5
CS15
Schutzschaltung
Protection circuit
Circuito di protezione
RS06
1
Symmetrischer Verst.
Symmetrical amplifier
Amplificatore simm.
4
CS16
CS17
RS08
2
RS14
Schutzschaltung
Protection circuit
Circuito di protezione
CS13
3
RS16
RS15
CS14
CS11

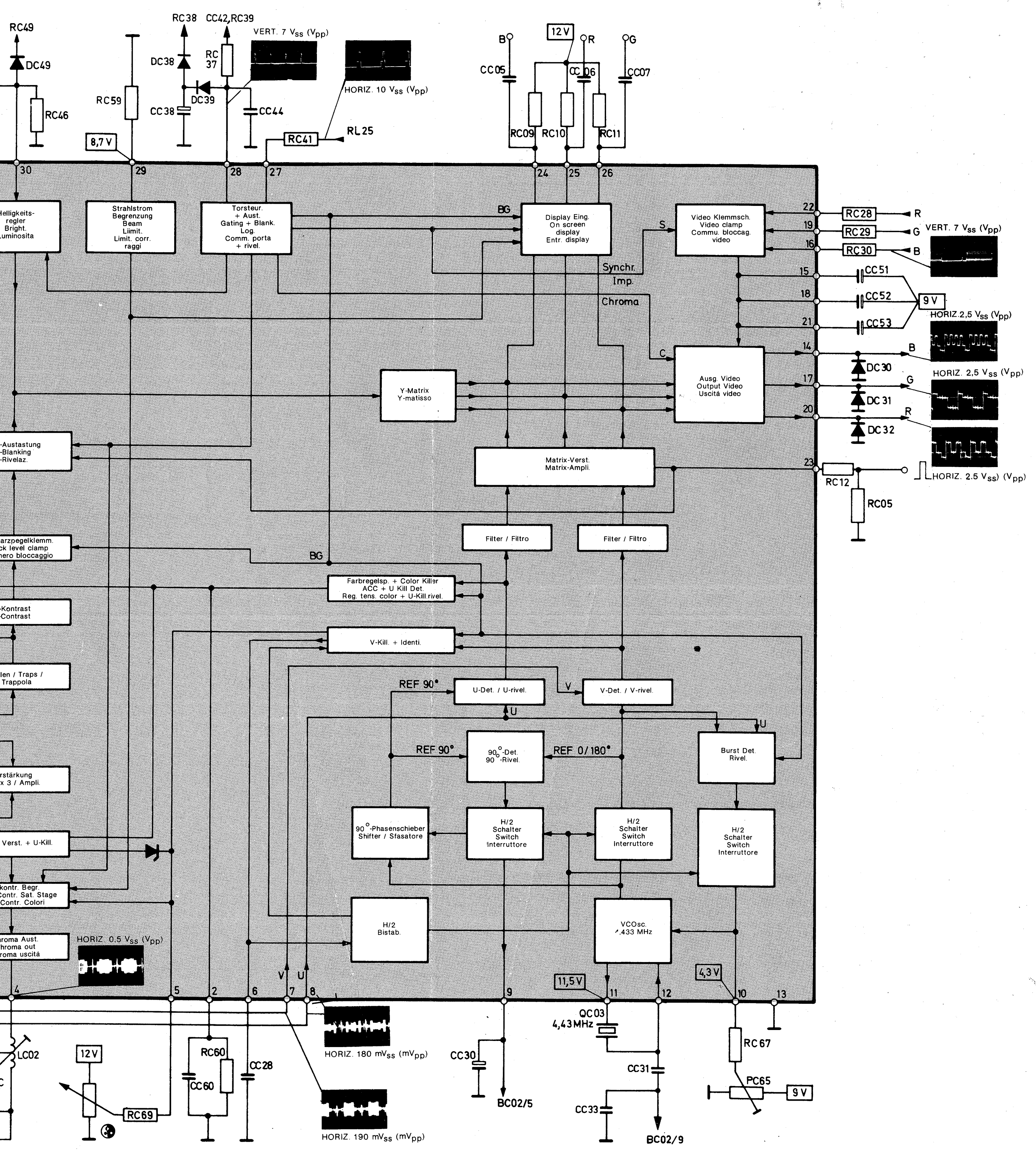
TDA 2006


Vert. 12 VSS
Horiz. 10VSS
Horiz. 48VSS
RL02
U2
12V
BS01/4
PL03
CL61
RL24
RL25
RL28
RL22
RL61
RL03
CL02
CL14
Horiz. 10VSS
0,2V
1,3V
6,3V
4,2V
12V
8
7
6
5
4
3
2
1
V-Synchr.-Ausgang
Vertical synchr. output
Uscita V-sinc.
Burst-, Tast- und ZR-Dunkeltastung
Burst keying + line flyback blanking
Burst + esploraz. righe spettro nero
Phasendiskriminator
Phase discriminator
Discriminatore fase
φ2
Phasenschieber
Phase shifter
Sfasatore
Ausgangsimpuls Umschaltung
Output pulse switching
Commutazione impulso d'uscita
Ausgangsstufe
Output stage
Stadio d'uscita
Schalter
Switch
Commutatore
f (UB)
f(UB)
V-Sync.-Abtrennstufe
V-syn.-sep. stage
Stadio sep. V-sinc.
Ausgangsimpuls Generator
Output pulse generator
Generatore impulsi d'uscita
V-Synchron-Abtrennstufe
V-sync. sep. stage
Stadio di separaz. sincr. vert.
Stummschaltung
Muting circuit
Circuito muto
9
RL 29
12V
Tor
Gate
Porta
S - V
S-V
Umschalter
Switching
Commutatore
Tor
Gate
Porta
S - V - T
S-V-T
Tastimpuls Generator
Keying pulse generator
Generatore impulsi d'esplorazione
T
Sender Identifikation
Station identification
Identific. emitt.
10
CL17
Synchr.-Impuls-Abtrennstufe
Sync. pulse sep. stage
Stadio separaz. impulsi di sinc.
Störaustastung
Interference blanking
Esplorazione di interferenze
Koinzidenzdetektor
Coincidenz detektor
Detettore di coincidenza
φ3
Zeitkonstantenumschaltung
Time constant switching
Commutazione della constante di tempo
Phasendiskriminator
Phase discriminator
Discriminatore fase
φ1
Regelspannungsbegrenzer
AGC voltage limiter
Limitatore di tensione di regolazione
Oszillator
Oscillator
Oscillatore
11
12
13
14
15
16
17
18
12V
-0,5V
-0,5V
6,1V
6,2V
6,2V
6,2V
RL17
4
RL21
RL20
RL12
CL03
RL08
RL07
PL01
ZL06
RL18
RL16
CL16
RL26
CL06
CL04
Horiz. 3VSS
CL15
RL09
DL26
RL13
ZL05
CL10
12V
AV switch over

TDA 2594


12V
RC49
DC49
RC45
RC46
RC38
CC42,RC39
VERT. 7 VSS (VPP)
RC 37
DC38
DC39
CC38
RC59
CC44
HORIZ. 10 VSS (VPP)
RC41
RL25
8,7V
B
12V
R
CC05
CC06
RC09
RC10
30
29
28
27
24
25
Helligkeitsregler
Bright.
Luminosita
Strahlstrom Begrenzung
Beam Liimit.
Limit. corr. raggi
Torsteur. + Aust.
Gating + Blank. Log.
Comm. porta + rivel.
BG
Display Eing.
On screen display
Entr. display
38
9V
40
9-V-Stab.
CC64
12V
DC40
39
LC02
Y-Matrix
Y-matisso
Y-Austastung
Y-Blanking
Y-Rivelaz.
Matrix-Verst.
Matrix-Ampli.
HORIZ. 2 VSS (VPP)
12V
12V
31
Schwarzpegelklemm.
Black level clamp
Val. nero bloccaggio
Filter / Filtro
RC44
CC59
BG
Farbregelsp. + Color Killer
ACC + U Kill Det.
Reg. tens. color + U-Kill.rivel.
RC42
32
Y-Kontrast
Y-Contrast
CC 43
9V
RC63
33
V-Kill. + Identi.
CC26
34
RC 26
Fallen / Traps / Trappola
REF 90°
U-Det. / U-rivel.
V
HORIZ. 3 VSS (VPP)
36
U
CC24
LC04
RC23
LC03
35
REF 90°
90°-Det.
90°-Rivel.
REF 0/180°
RC24
RC32
RC 25
Verstärkung
Gain x 3 / Ampli.
FBAS
1Vpp
CC08
RC27
37
90°-Phasenschieber
Shifter / Sfasatore
H/2
Schalter
Switch
Interruttore
12V
RC01
RC02
Chroma Verst. + U-Kill.
CC01
CC04
LC01
DC10
1
Farbkontr. Begr.
Chroma Contr. Sat. Stage
Limit. Contr. Colori
H/2
Bistab.
RC03
RC04
Chroma Aust.
Chroma out
Chroma uscitá
HORIZ. 0,5 VSS (VPP)
V
U
11,5V
3
4
5
2
6
7
8
9
RC22
PC21
RC20
CC20
LC02
12V
RC60
CC28
HORIZ. 180 mVSS (mVPP)
CC30
QC03
4,43MHz
CC19
LC 18
QC01
RC 17
CC60
RC 19
RC18
DC40
RC69
BC02/5
HORIZ. 190 mVSS (mVPP)
CC33

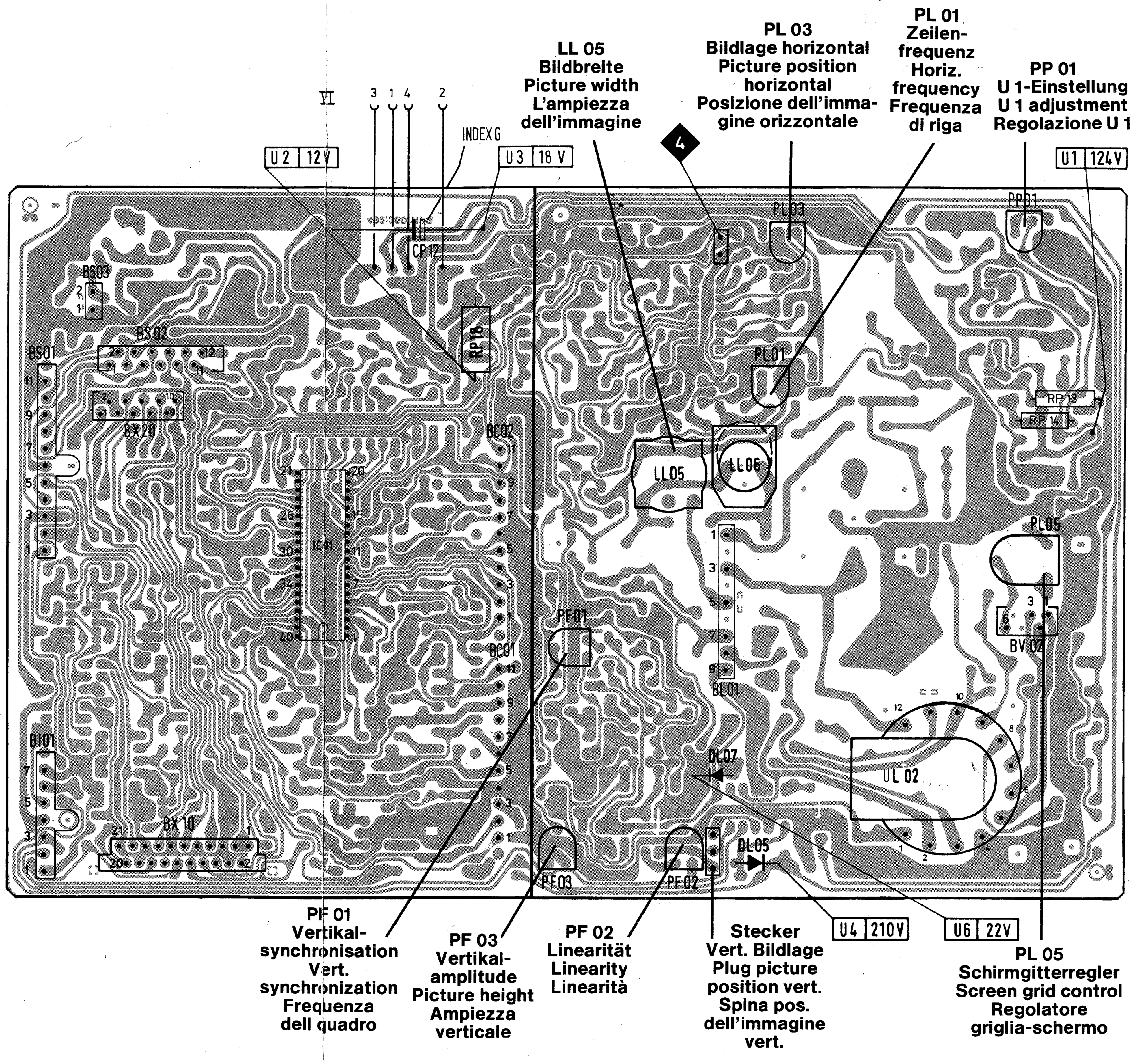
TDA 3300 B


RC49
DC49
RC46
RC38
CC42,RC39
DC38
RC 37
DC39
CC38
CC44
RC59
8,7 V
VERT. 7 Vss (Vpp)
HORIZ. 10 Vss (Vpp)
RC41
RL25
B
12 V
R
G
CC05
CC06
CC07
RC09
RC10
RC11
30
29
28
27
24
25
26
Helligkeits-regler Bright. Luminosita
Strahlstrom Begrenzung Beam Limit. Limit. corr. raggi
Torsteur. + Aust. Gating + Blank. Log. Comm. porta + rivel.
BG
Display Eing. On screen display Entr. display
S
Video Klemmsch. Video clamp Commu. bloccag. video
22
19
16
RC28
RC29
RC30
R
G
B
VERT. 7 Vss (Vpp)
Synchr. Imp.
Chroma
15
18
21
CC51
CC52
CC53
9 V
HORIZ. 2,5 Vss (Vpp)
C
14
17
20
B
G
R
DC30
DC31
DC32
HORIZ. 2,5 Vss (Vpp)
Y-Matrix Y-matisso
Ausg. Video Output Video Uscita video
-Austastung -Blanking -Rivelaz.
Matrix-Verst. Matrix-Ampli.
23
RC12
RC05
HORIZ. 2,5 Vss) (Vpp)
Filter / Filtro
Filter / Filtro
arzpegelklemm. ck level clamp nero bloccaggio
BG
Farbregelsp. + Color Killer ACC + U Kill Det. Reg. tens. color + U-Kill.rivel.
-Kontrast Contrast
V-Kill. + Identi.
len / Traps / Trappola
REF 90°
U-Det. / U-rivel.
V
V-Det. / V-rivel.
U
U
REF 90°
90°-Det. 90°-Rivel.
REF 0/180°
Burst Det. Rivel.
rstärkung x 3 / Ampli.
90°-Phasenschieber Shifter / Stasatore
H/2 Schalter Switch Interruttore
H/2 Schalter Switch Interruttore
H/2 Schalter Switch Interruttore
Verst. + U-Kill.
kontr. Begr. Contr. Sat. Stage Contr. Colori
H/2 Bistab.
VCOsc. 4,433 MHz
roma Aust. hroma out roma uscita
HORIZ. 0,5 Vss (Vpp)
V
U
11,5 V
4,3 V
4
5
2
6
7
8
9
11
12
10
13
1
LC02
12 V
RC60
CC60
CC28
RC69
HORIZ. 180 mVss (mVpp)
HORIZ. 190 mVss (mVpp)
CC30
BC02/5
QC03 4,43 MHz
CC31
CC33
BC02/9
RC67
PC65
9 V

U/V = Farbdifferenzsignal
Colour difference signal
Segnali differenza di colore

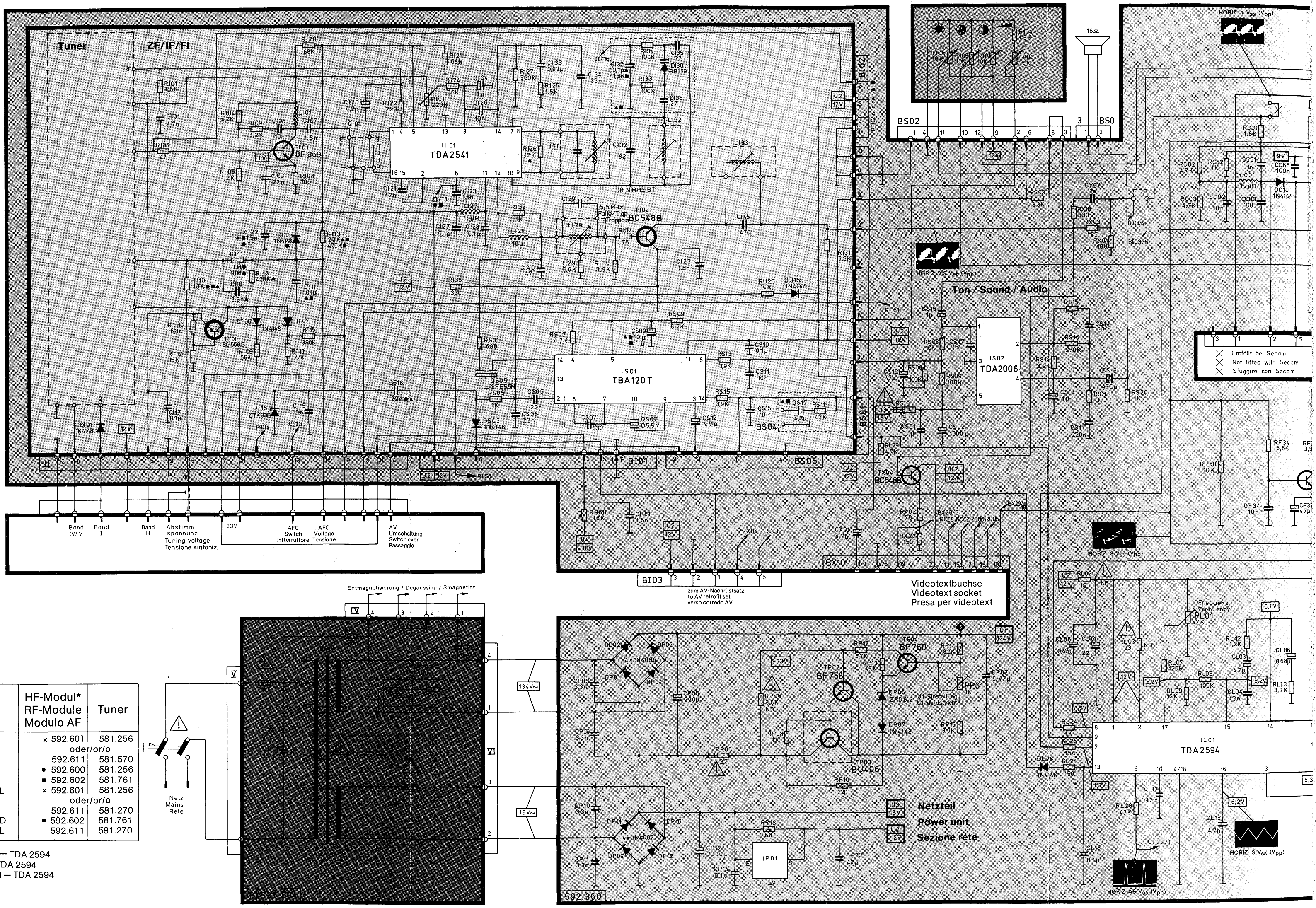
BG = Bursttastung
Burst keying
Segnale burst

TDA 3300 B


VI
3 1 4
2
INDEX G
U2 12V
U3 18 V
LL 05 Bildbreite Picture width L'ampiezza dell'immagine
4
PL 03 Bildlage horizontal Picture position horizontal Posizione dell'imma-gine orizzontale
PL 01 Zeilen-frequenz Horiz. frequency Frequenza di riga
PP 01 U 1-Einstellung U 1 adjustment Regolazione U 1
U1 124V
PP01
PL03
CP12
BS03
BS02
BS01
BX20
RP16
PL01
RP13
RP14
BC02
21
20
26
30
IC11
40
LL05
LL06
PL05
BL01
BV02
PF01
BC01
BI01
DL07
UL02
BX10
PF03
PF02
DL05
PF 01 Vertikal-synchronisation Vert. synchronization Frequenza dell quadro
PF 03 Vertikal-amplitude Picture height Ampiezza verticale
PF 02 Linearität Linearity Linearità
Stecker Vert. Bildlage Plug picture position vert. Spina pos. dell'immagine vert.
U4 210V
U6 22V
PL 05 Schirmgitterregler Screen grid control Regolatore griglia-schermo

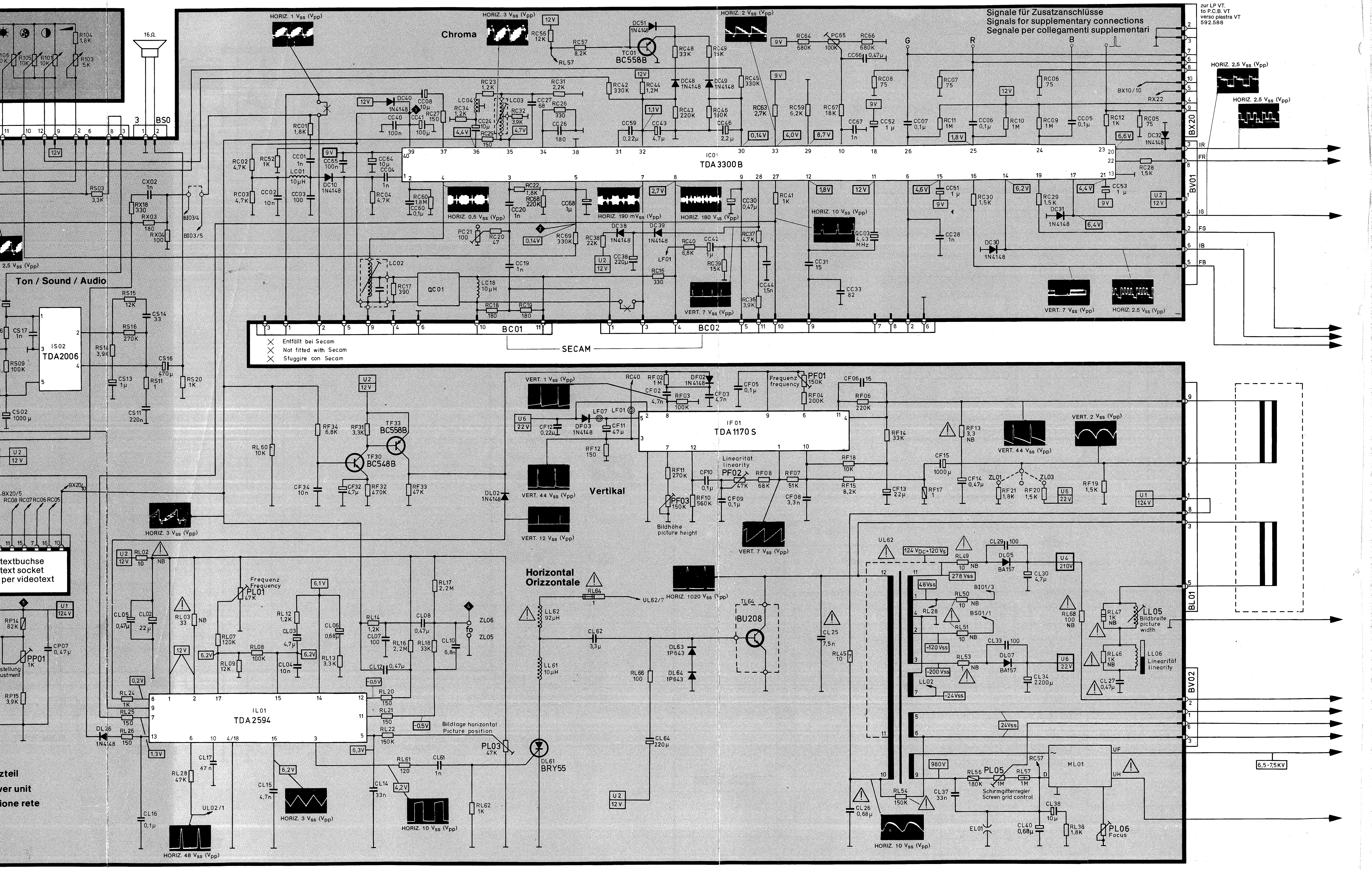
Grundplatte – *Basic P.C.B.* – Piastra di base

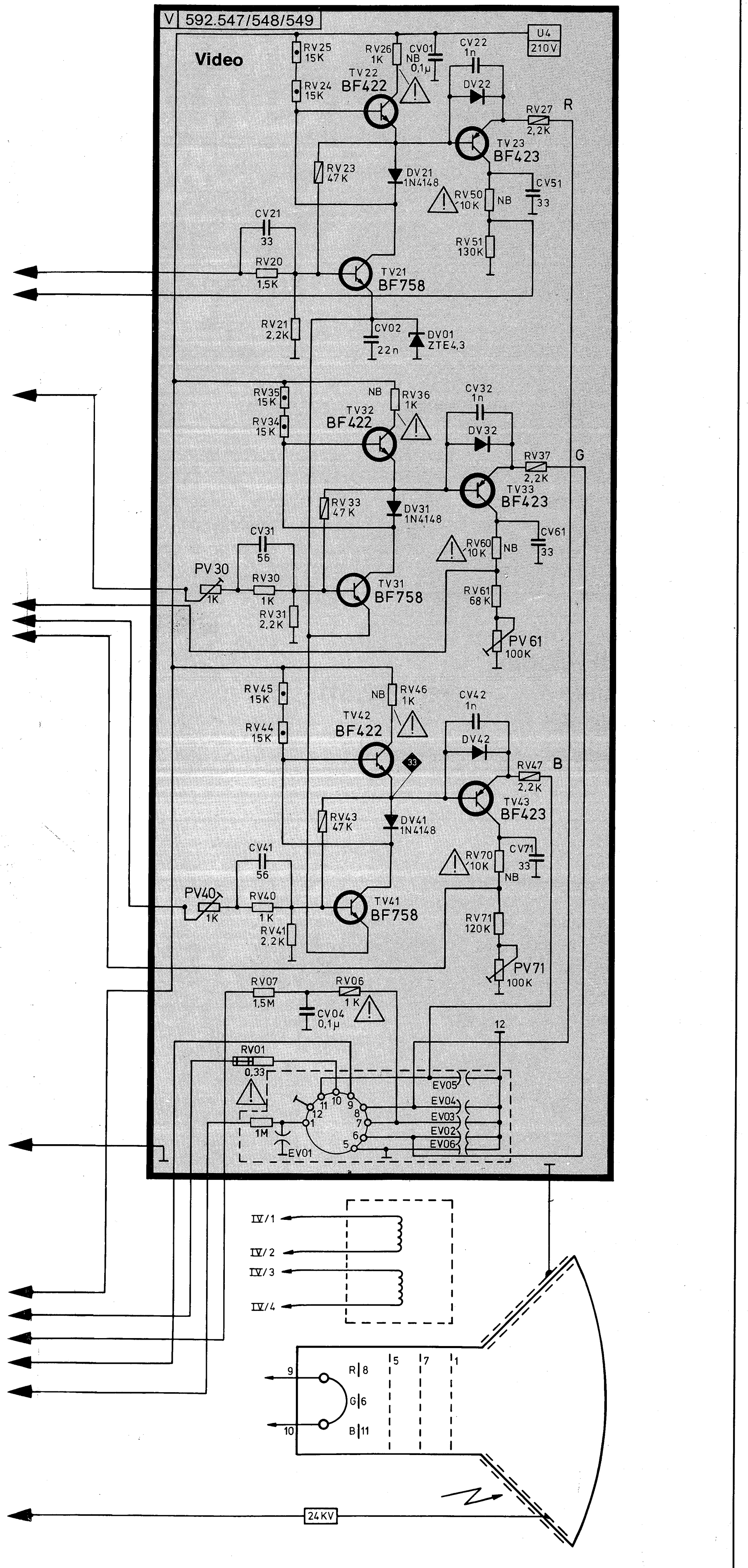
Bestückungsseite – *Component side* – Parte componenti

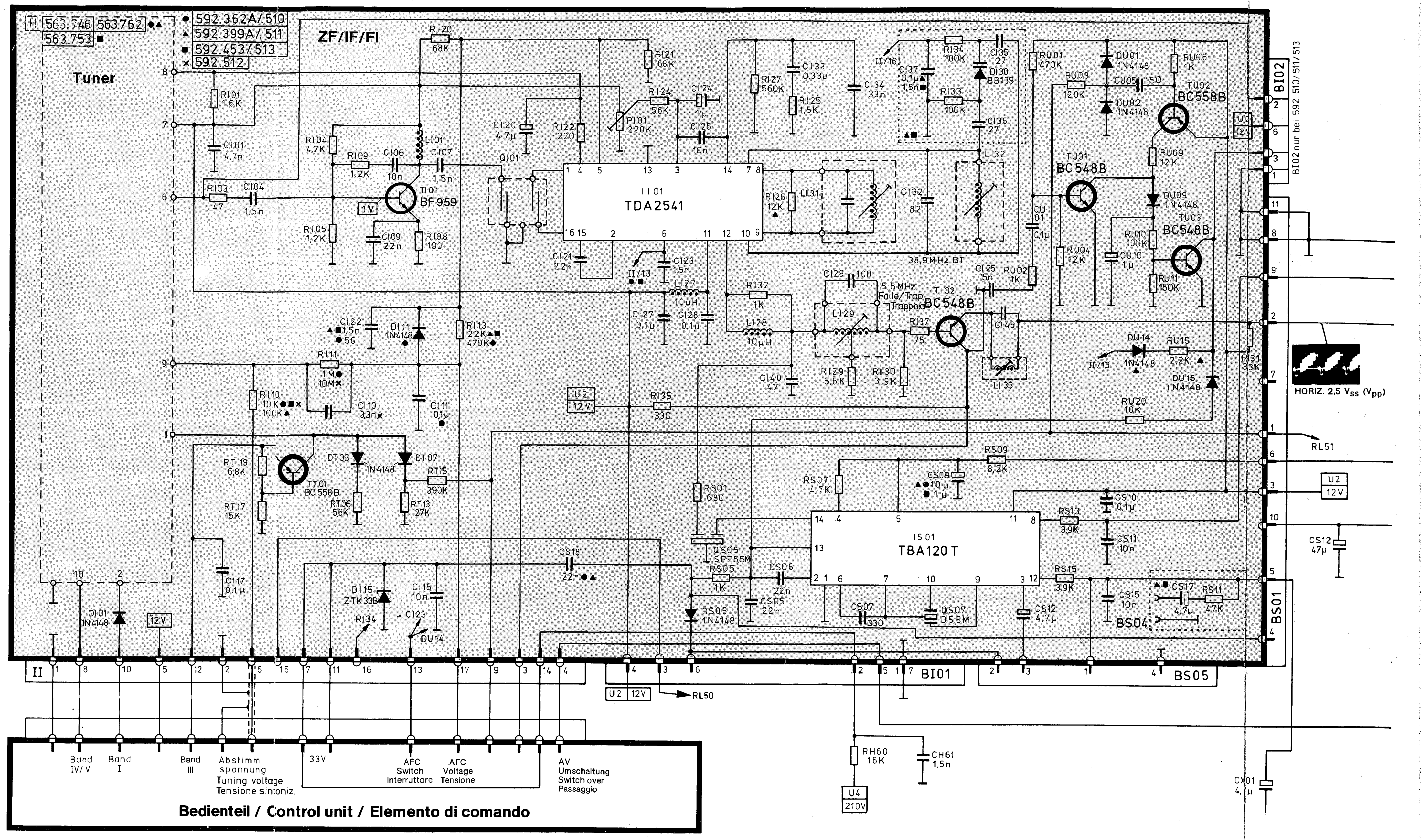

Tuner
ZF/IF/FI
TDA2541
IL01
TBA120T
IS01
TDA2006
IS02
TDA 2594
IL01
BF 959
BC548B
BC 558B
BC548B
BF760
BF758
BU406
38,9MHz BT
5,5MHz Falle/Trap Trappola
Ton / Sound / Audio
HORIZ. 2,5 Vss (Vpp)
HORIZ. 1 Vss (Vpp)
HORIZ. 3 Vss (Vpp)
HORIZ. 48 Vss (Vpp)
16Ω
BS02
BI02
BI01
BS05
BS04
BS01
BI03
BX10
Band IV/V
Band I
Band III
Abstimmspannung Tuning voltage Tensione sintoniz.
33V
AFC Switch Intterruttore
AFC Voltage Tensione
AV Umschaltung Switch over Passaggio
zum AV-Nachrüstsatz to AV retrofit set verso corredo AV
Videotextbuchse Videotext socket Presa per videotext
Entmagnetisierung / Degaussing / Smagnetizz.
Netz Mains Rete
Netzteil Power unit Sezione rete
134V~
19V~
4×1N4006
4×1N4002
U1-Einstellung U1-adjustment
Entfällt bei Secam
Not fitted with Secam
Sfuggire con Secam
Frequenz Frequency
P 521.504
592.360
U2 12V
U3 18V
U1 124V
U4 210V
-33V
BI02 nur bei ▲■

Chassis Telaio	HF-Modul* RF-Module Modulo AF	Tuner
780.536.L	× 592.601	581.256
	oder/or/o	
	592.611	581.570
781.536.A	● 592.600	581.256
781.536.C	■ 592.602	581.761
781.536.E/L	× 592.601	581.256
	oder/or/o	
	592.611	581.270
782.536.C/D	■ 592.602	581.761
782.536.K/L	592.611	581.270

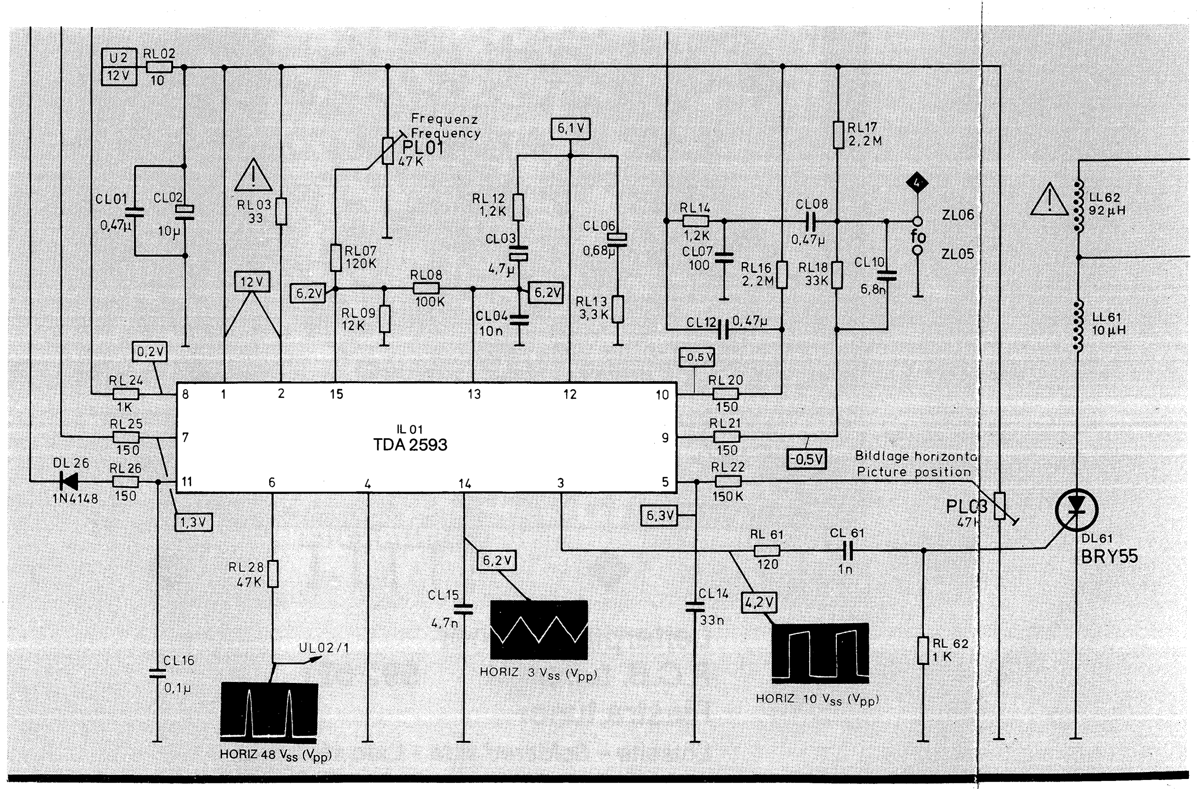
*nur wenn IL 01 = TDA 2594
*only if IL 01 = TDA 2594
*soltanto si IL 01 = TDA 2594


Chroma
TDA 3300 B
IC01
Signale für Zusatzanschlüsse
Signals for supplementary connections
Segnale per collegamenti supplementari
zur LP VT.
to P.C.B. VT
verso piastra VT
592.588
BX20
BV01
HORIZ. 1 Vss (Vpp)
HORIZ. 3 Vss (Vpp)
HORIZ. 2 Vss (Vpp)
HORIZ. 2,5 Vss (Vpp)
HORIZ. 0,5 Vss (Vpp)
HORIZ. 190 mVss (Vpp)
HORIZ. 180 Vss (Vpp)
HORIZ. 10 Vss (Vpp)
VERT. 7 Vss (Vpp)
BC558B
G
R
B
IR
FR
IG
FG
IB
FB
Ton / Sound / Audio
IS02
TDA2006
BS0
16 Ω
BC01
BC02
SECAM
Entfällt bei Secam
Not fitted with Secam
Sfuggire con Secam
Vertikal
IF01
TDA1170 S
VERT. 1 Vss (Vpp)
VERT. 44 Vss (Vpp)
VERT. 12 Vss (Vpp)
VERT. 2 Vss (Vpp)
Frequenz
frequency
Linearität
linearity
Bildhöhe
picture height
BC548B
textbuchse
text socket
per videotext
Horizontal
Orizzontale
IL01
TDA 2594
Frequenz
Frequency
Bildlage horizontal
Picture position
HORIZ. 48 Vss (Vpp)
HORIZ. 1020 Vss (Vpp)
BU208
DL61
BRY55
Schirmgitterregler
Screen grid control
Focus
ML01
Bildbreite
picture width
Linearität
linearity
BL01
BV02
6,5-7,5KV
zteil
ver unit
ione rete


V 592.547/548/549
Video
U4 210V
TV22 BF422
TV23 BF423
TV21 BF758
TV32 BF422
TV33 BF423
TV31 BF758
TV42 BF422
TV43 BF423
TV41 BF758
R
G
B
PV30
PV40
PV61 100K
PV71 100K
DV01 ZTE4,3
EV01
EV02
EV03
EV04
EV05
EV06
24KV

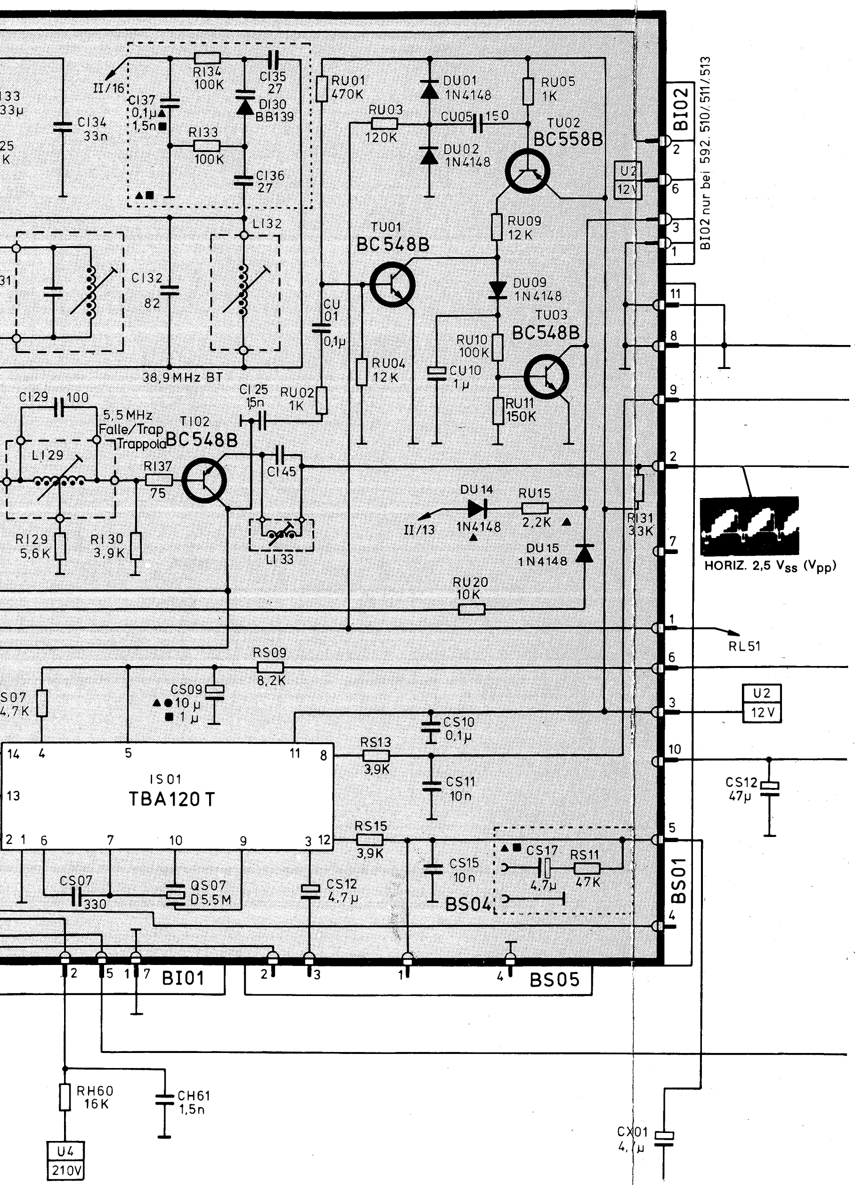

H 563.746 563762
563.753
592.362A/510
592.399A/511
592.453/513
592.512
Tuner
ZF/IF/FI
II01 TDA2541
TI01 BF959
TT01 BC558B
IS01 TBA120T
TU01 BC548B
TU02 BC558B
TU03 BC548B
TI02 BC548B
QS05 SFE5,5M
QS07 D5,5M
38,9MHz BT
5,5MHz Falle/Trap Trappola
HORIZ. 2,5 Vss (Vpp)
BI02
BI02 nur bei 592.510/511/513
BI01
BS01
BS04
BS05
RL50
RL51
U2 12V
U4 210V
Band IV/V
Band I
Band III
Abstimm spannung Tuning voltage Tensione sintoniz.
33V
AFC Switch Interruttore
AFC Voltage Tensione
AV Umschaltung Switch over Passaggio
Bedienteil / Control unit / Elemento di comando

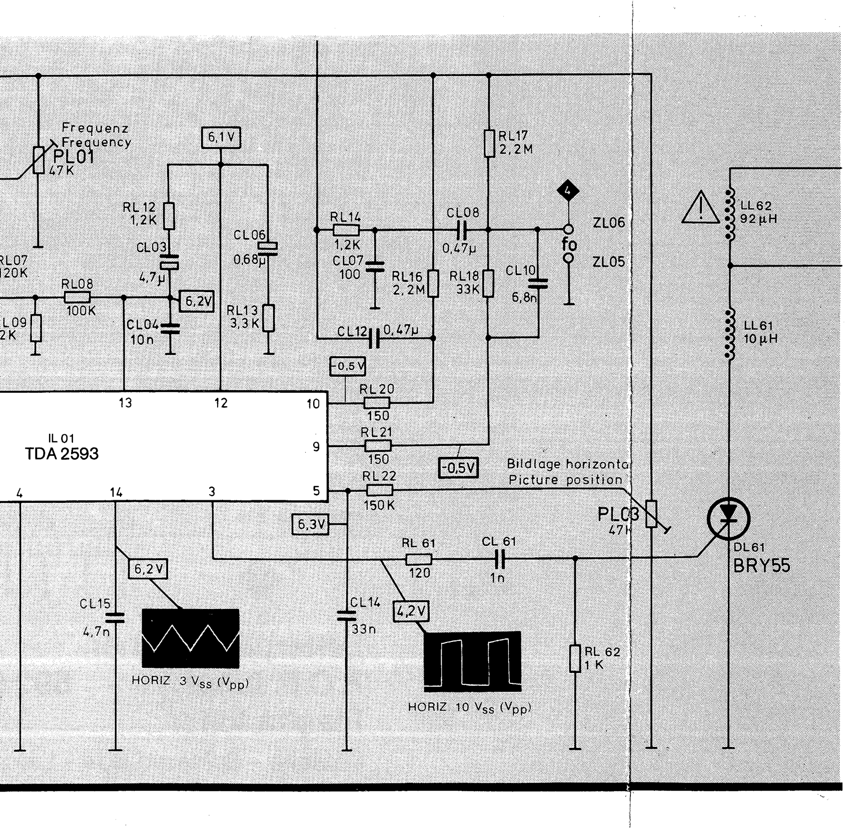
HF-Modul und Horizontalgenerator wenn IL 01 = TDA 2593
RF module and horizontal generator when IL 01 = TDA 2593
Modulo AF e generatore orizzontale si IL 01 = TDA 2593


U2 12V
Frequenz Frequency
PL01 47K
IL01 TDA2593
Bildlage horizontal Picture position
PL03 47K
DL61 BRY55
DL26 1N4148
LL62 92µH
LL61 10µH
ZL06
ZL05
UL02/1
HORIZ 48 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)
6,1V
6,2V
12V
0,2V
1,3V
-0,5V
6,3V
4,2V

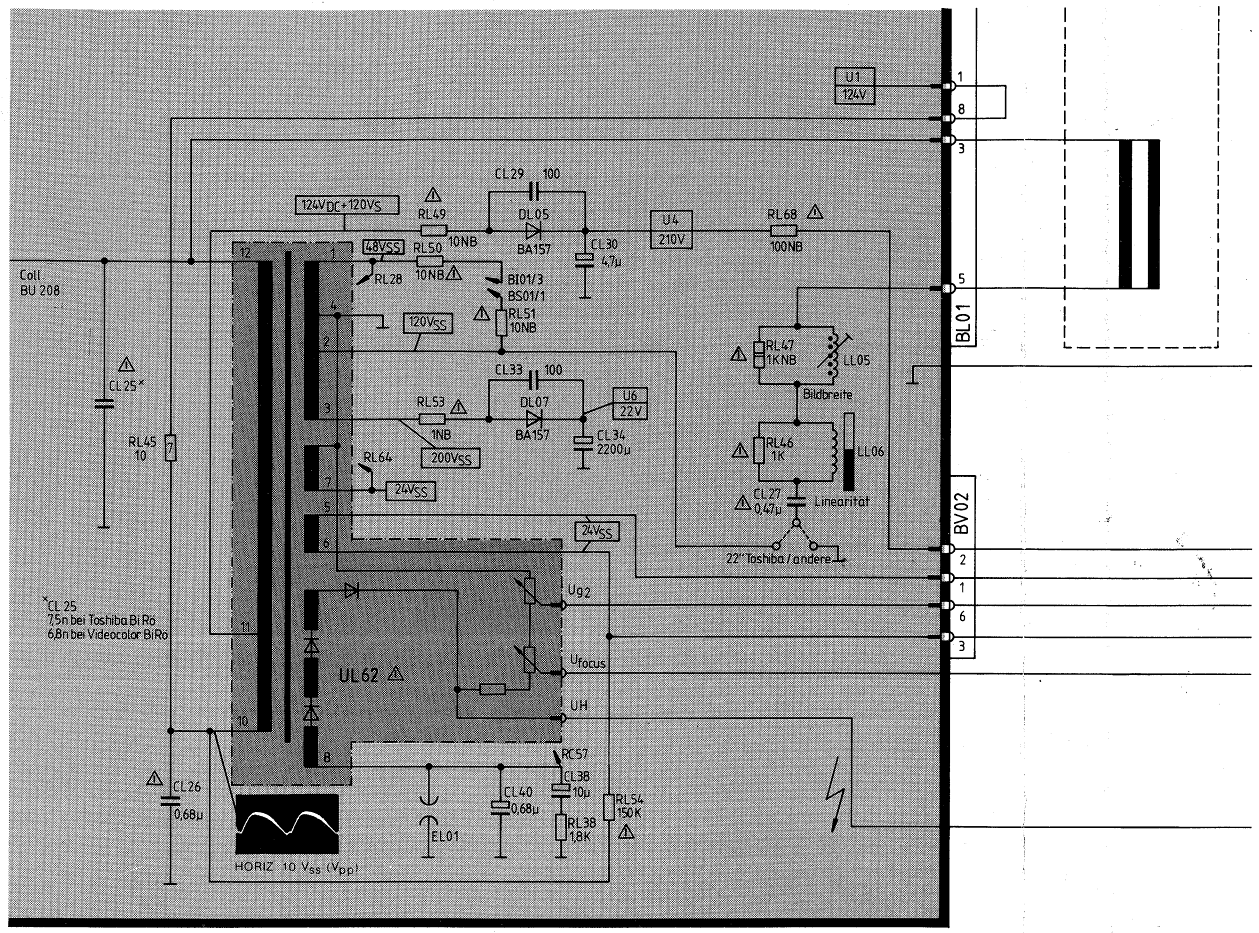
Chassis Telaio	HF-Modul* RF-Module Modulo AF	Tuner
780.536.A	● 592.510	581.256
780.536.B	▲ 592.511	581.256
780.536.C	■ 592.513	563.761
780.536.L	× 592.512	581.256
781.536.A/R	● 592.510	581.256
781.536.B	▲ 592.511	581.256
781.536.C/S	■ 592.513	563.761
781.536.E/L/U	× 592.512	581.256

*nur wenn IL 01 = TDA 2593
*only if IL 01 = TDA 2593
*soltanto si IL 01 = TDA 2593


BI02
BI02 nur bei 592. 510/511/513
TU02 BC558B
TU01 BC548B
TU03 BC548B
T102 BC548B
DU01 1N4148
DU02 1N4148
DU09 1N4148
DU14 1N4148
DU15 1N4148
DI30 BB139
38,9 MHz BT
5,5 MHz Falle/Trap Trappola
HORIZ. 2,5 Vss (Vpp)
IS01 TBA120 T
BI01
BS01
BS04
BS05
U2 12V
U4 210V
RL51
RH60 16K
CH61 1,5n
CX01


Frequenz Frequency
PL01 47K
IL01 TDA 2593
6,1V
6,2V
-0,5V
6,3V
4,2V
ZL06
ZL05
fo
LL62 92µH
LL61 10µH
Bildlage horizontal Picture position
PL03 47K
DL61 BRY55
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)

Zeilentransformator für Chassis
Line transformer for chassis **782.536**
Trasformatore pilota per telaio


U1 12V
U4 210V
U6 22V
124VDC÷120VSS
48VSS
120VSS
200VSS
24VSS
Coll BU 208
UL62
Ug2
Ufocus
UH
Bildbreite
Linearität
LL05
LL06
22" Toshiba / andere
CL25 7,5n bei Toshiba Bi Ro 6,8n bei Videocolor Bi Ro
EL01
HORIZ 10 Vss (Vpp)
BL01
BV02

Hinweis:
Diese Schaltung gilt für Geräte, die mit einem Bi-Pot-Diodensplit-Transformator ausgestattet sind. Kaskade, Schirmgitter- und Fokusregler sind im Trafo integriert.

Note:
This circuit is valid for receivers which are fitted with a Bi-Pot-Diode split transformer. Cascade and focus control are integrated in the transformer.

Avviso:
Questo collegamento è valido per apparecchi muniti di trasformatore a separazione diodica bi-pot. La cascata ed i regolatori di griglia schermo e di focalizzazione sono integrati nel trasformatore.

Schaltbildhinweise
Circuit notes
Indicazioni sullo schema

Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt.

Beschleunigungsspannung: **max. 26 kV.**

The X-ray radiation generated by this receiver is adequately screened.

Acceleration voltage: **max. 26 kV.**

Le radiazioni X generate in questo televisore sono sufficientemente schermate.

Tensione di accellerazione: **max. 26 kV.**

◆1 Meßpunkt / Test point / Punto di riferimento

Spannungen gemessen mit Instrument Ri ≧ 50 kohm/V.

Oszillogramme gemessen mit Farbbalkensignal an Antenneneingang, FBAS-Signalspannung an BS 01/2 = 2,5 V_{SS}.

Soll der Farbabschalter außer Betrieb gesetzt werden, sind 12 V = über 1 kΩ an Punkt 5 TDA 3300 B einzuspeisen.

Voltage measured with instrument Ri ≧ 50 kohm/V.

Oscillograms measured with colour bar signal to antenna input, composite signal voltage at BS 01/2 = 2,5 V_{pp}.

To put the colour killer out of operation, apply 12 V = over 1 kΩ to point 5 TDA 3300 B.

Tensioni misurate con strumento Ri ≧ 50 kOhm/V.

Oscillogrammi rilevati con segnale a barre di colore all'ingresso d'antenna, tensione del segnale FBAS al BS 01/2 = 2,5 V_{pp}.

Per metter fuori azione l'interruttore di colore, collegare 12 V = attraverso 1 kΩ al punto 5 TDA 3300 B.

Achtung!
Bildröhre und Ablenksystem sind eine festverbundene Einheit und vom Werk optimal eingestellt.

Folgende Punkte sind unbedingt zu beachten:

Keine Veränderung der Halskomponenten vornehmen.

Keine versiegelten Schrauben am Ablenksystem lösen.

Jeglichen Zugriff (Transport) an den Halskomponenten unterlassen.

Note!
Cathode ray tube and deflection system are a complete fixed unit which is factory adjusted to optimum.

It is essential that the following points be observed.

Do not alter the position of the neck components.

Do not slacken any sealed screws.

Do not lift or hold the unit by the neck components.

Attenzione!
Il cinescopio ed il giogo di deflessione formono un'unità solidamente collegata e sono regolati in modo ottimo dalla fabbrica.

E'indispensabile osservare le istruzioni seguenti:

Effettuare nessuna modificazione sui componenti a collare.

Non togliere delle viti sigillate sul giogo di deflessione.

Per il trasporto mai sollevare l'apparecchio ai componenti a collare.

Sicherheitszeichen
Diese Bauteile sind bei Reparaturen nur durch die vom Hersteller geprüften und angegebenen Originalteile zu ersetzen, um die vorgesehene Betriebssicherheit zu gewährleisten.

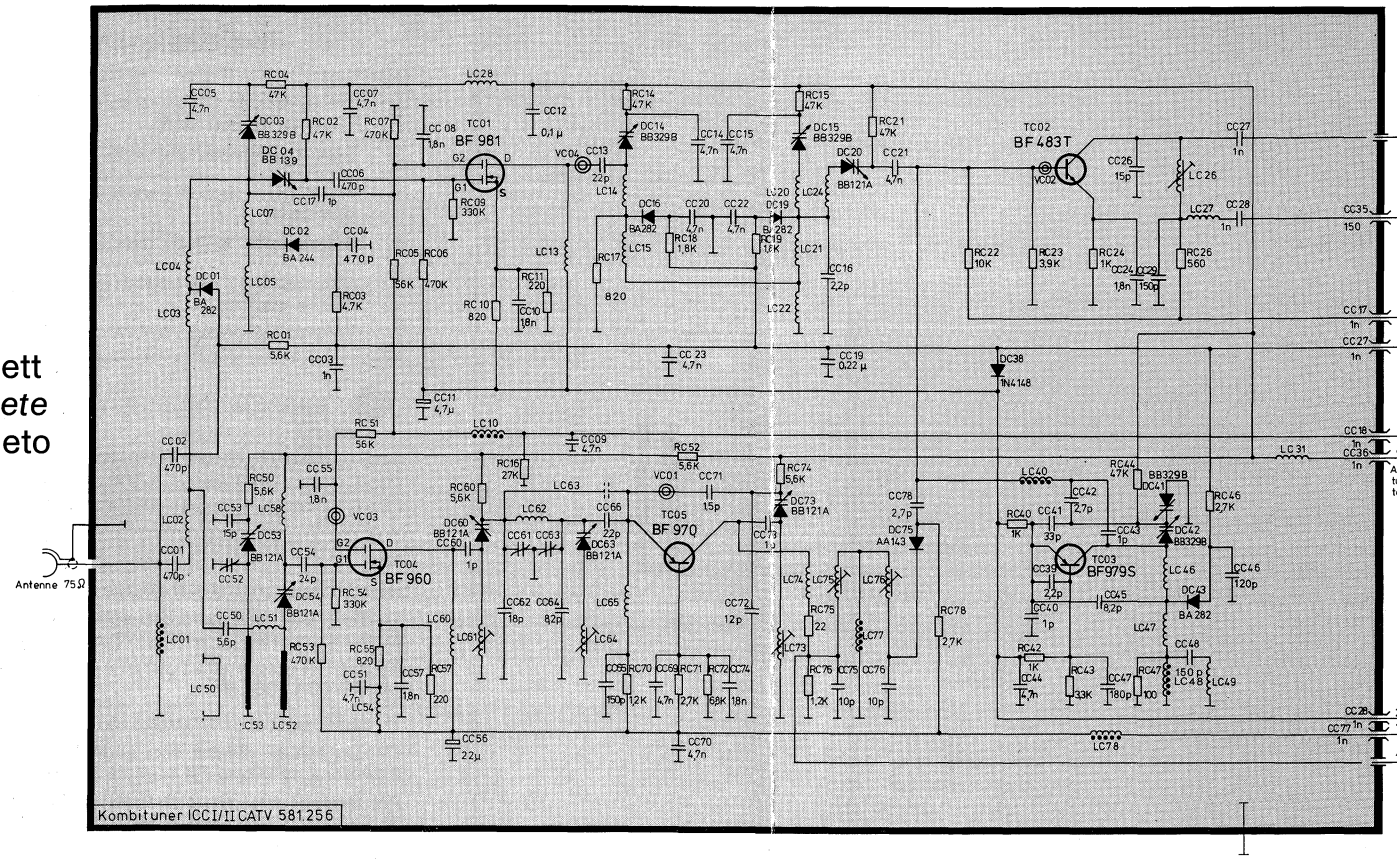
Components designated by the safety symbol should, when necessary for repair, only be replaced by original parts produced and proofed by the manufacturer. Only then can the original operational safety be guaranteed.

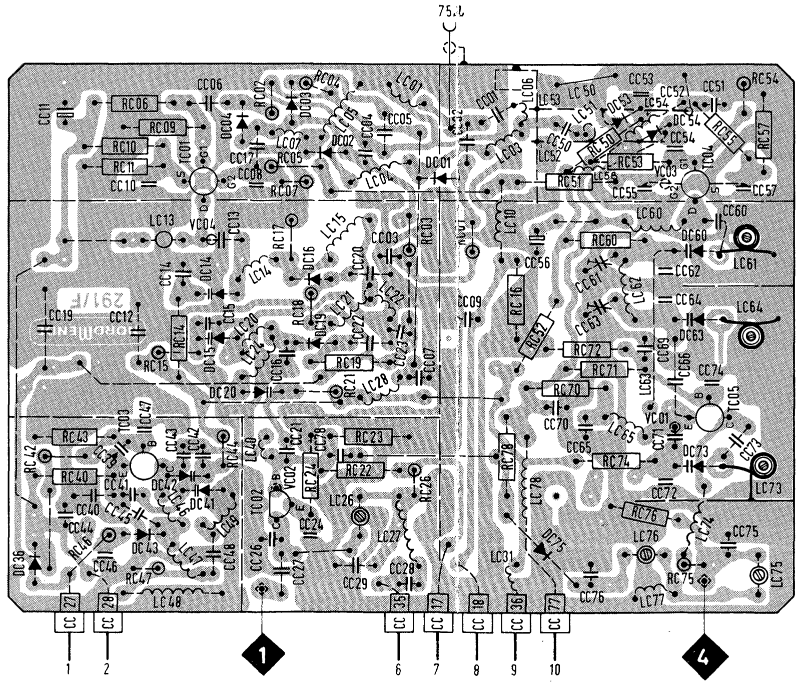
Contrassegno di sicurezza
Nel caso di riparazione questi elementi devono venire sostituiti soltanto per delle parti di ricambio originali controllati e designati da parte del fabbricante per garantire la sicurezza di funzionamento prevista.

NORDMENDE

Chassis F 8
780.536/781.536/782.536

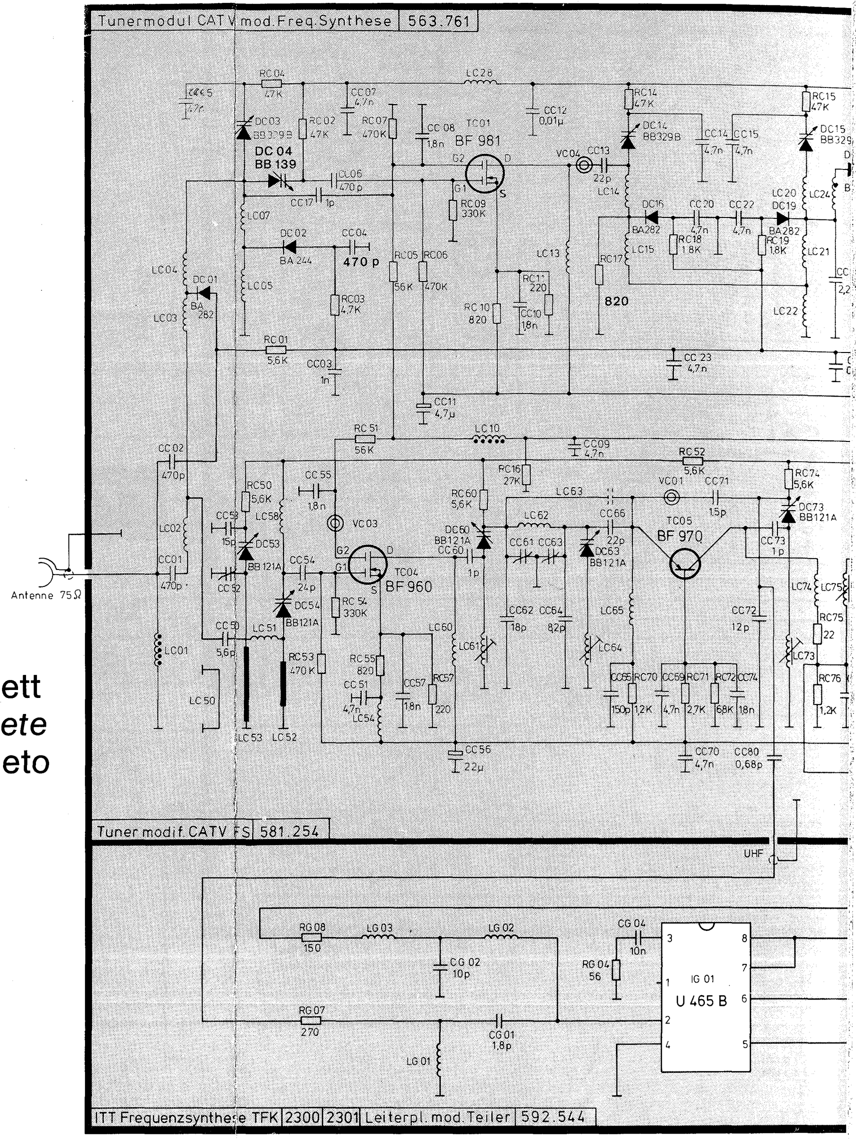
Tuner, komplett
Tuner, complete
Tuner, completo
C 581.256

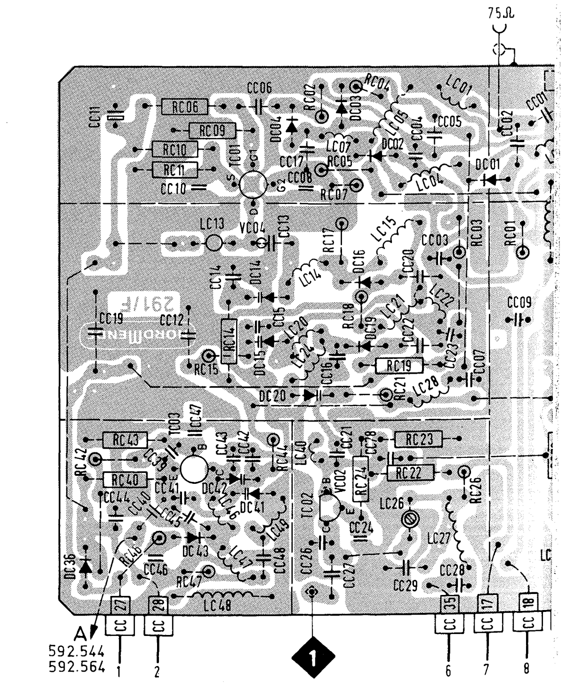

Kombituner ICCI/II CATV 581.256
Antenne 75Ω
BF 981
BF 483T
BF 960
BF 970
BF 979S
+12V
Band B
AGC
U_Reg
U_t 1 – 28V
Abstimmspannung
tuning voltage
tensione di sintonizz.
ZF
IF
FI
Band A
UHF


75Ω
1
2
6
7
8
9
10

Leiterplatte Tuner
P.C.B. tuner 592.570
Piastra tuner
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

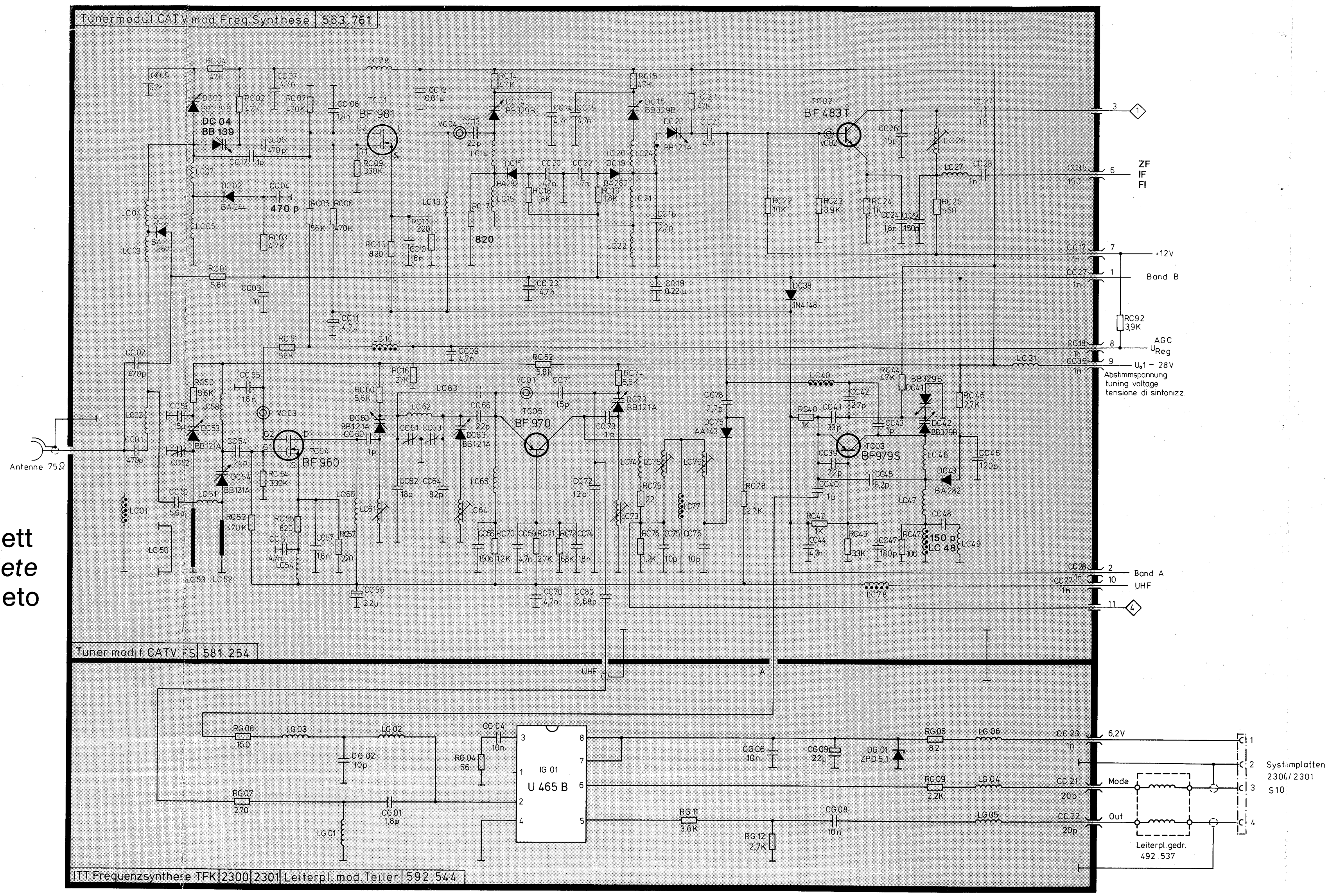
Tuner, komplett
Tuner, complete
Tuner, completo
C 563.761

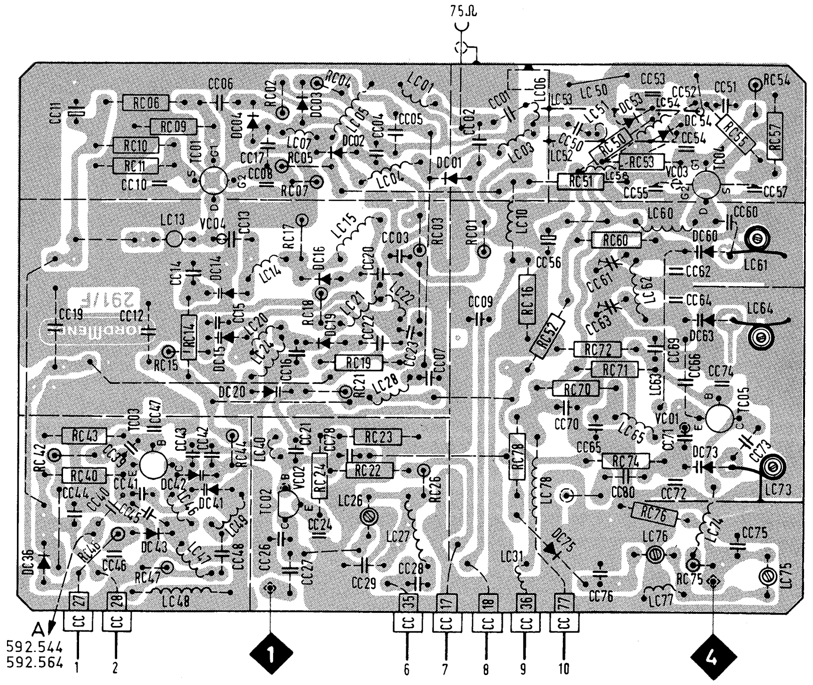

Tunermodul CATV mod.Freq.Synthese 563.761
Antenne 75Ω
BF 981
BF 960
BF 970
Tuner modif. CATV FS 581.254
UHF
IG 01
U 465 B
ITT Frequenzsynthese TFK 2300 2301 Leiterpl. mod. Teiler 592.544


75Ω
A
592.544
592.564
1
2
6
7
8

Leiterplatte Tuner
P.C.B. tuner 592
Piastra tuner
Lötseite – *Soldered side* – Lat

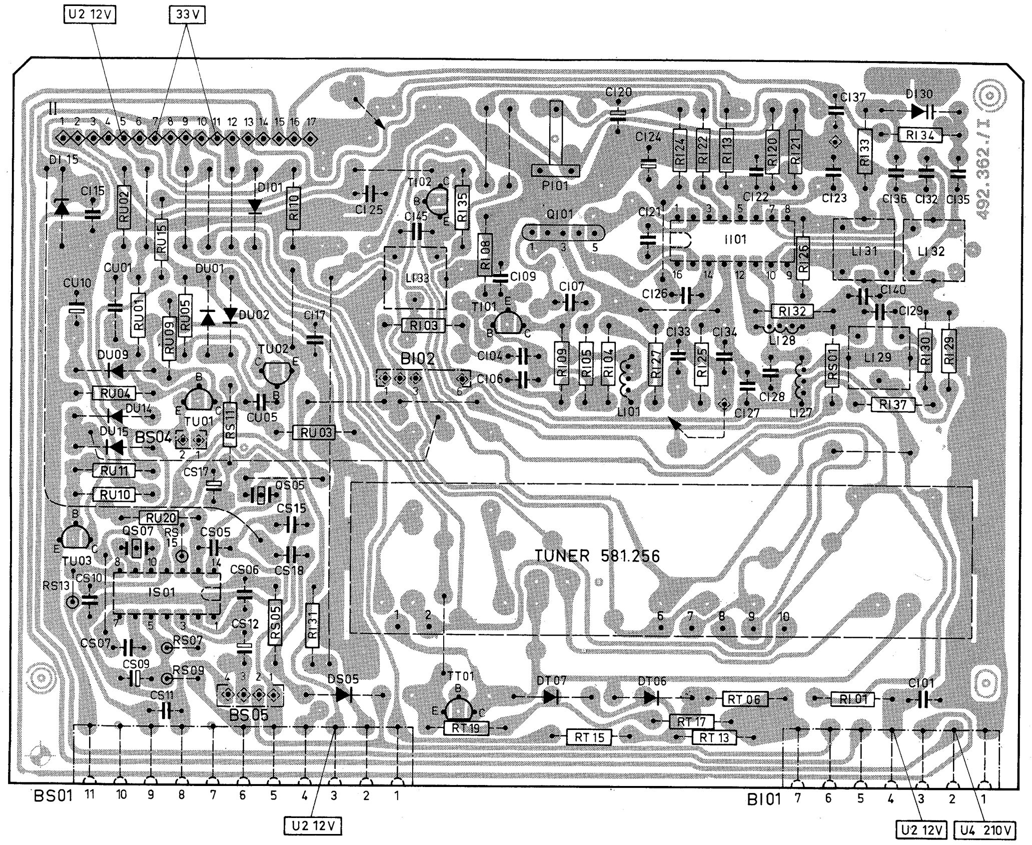
plett
plete
pleto
1


Tunermodul CATV mod.Freq.Synthese 563.761
Tuner modif. CATV FS 581.254
ITT Frequenzsynthese TFK 2300 2301 Leiterpl. mod. Teiler 592.544
Antenne 75Ω
BF 981
BF 483T
BF 960
BF 970
BF979S
U 465 B
ZF
IF
FI
+12V
Band B
AGC
U_Reg
U_A1 - 28V
Abstimmspannung
tuning voltage
tensione di sintonizz
Band A
UHF
6,2V
Mode
Out
Systemplatten 2300/2301 S10
Leiterpl. gedr. 492 537


75Ω
A
592.544
592.564
1
2
6
7
8
9
10

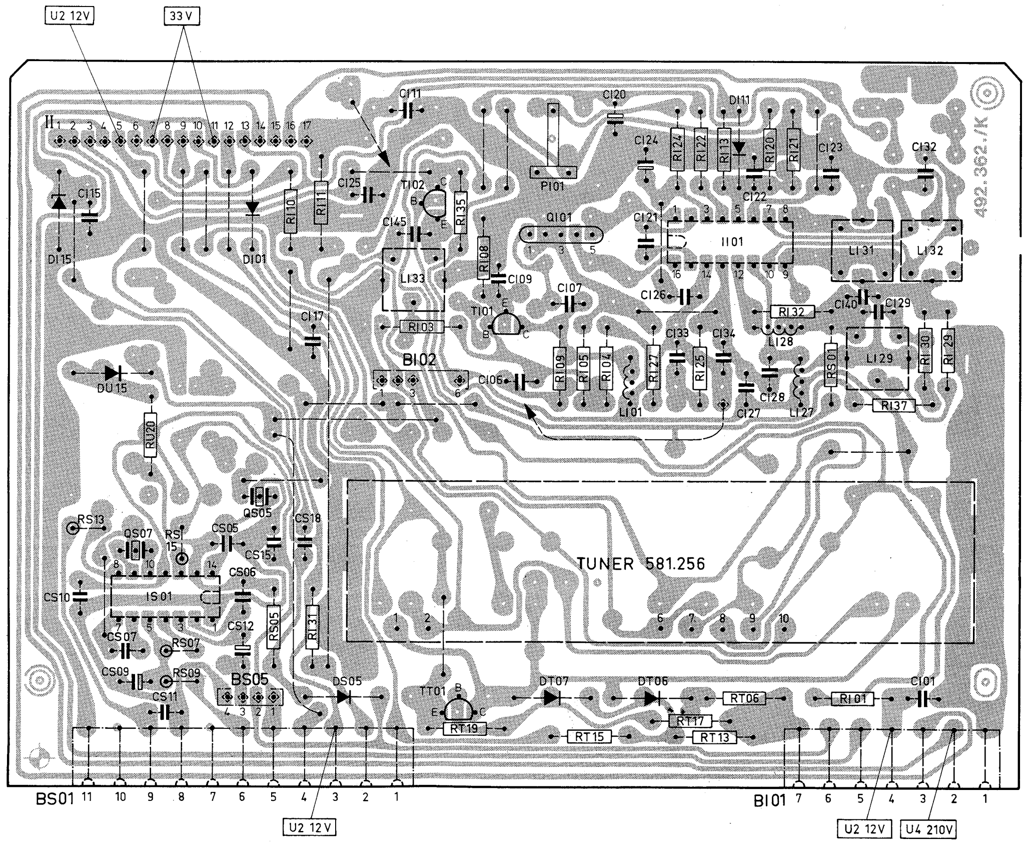
Leiterplatte Tuner
P.C.B. tuner 592.571
Piastra tuner

Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


U2 12V
33V
492.362./I
TUNER 581.256
BS01
BI01
U2 12V
U4 210V

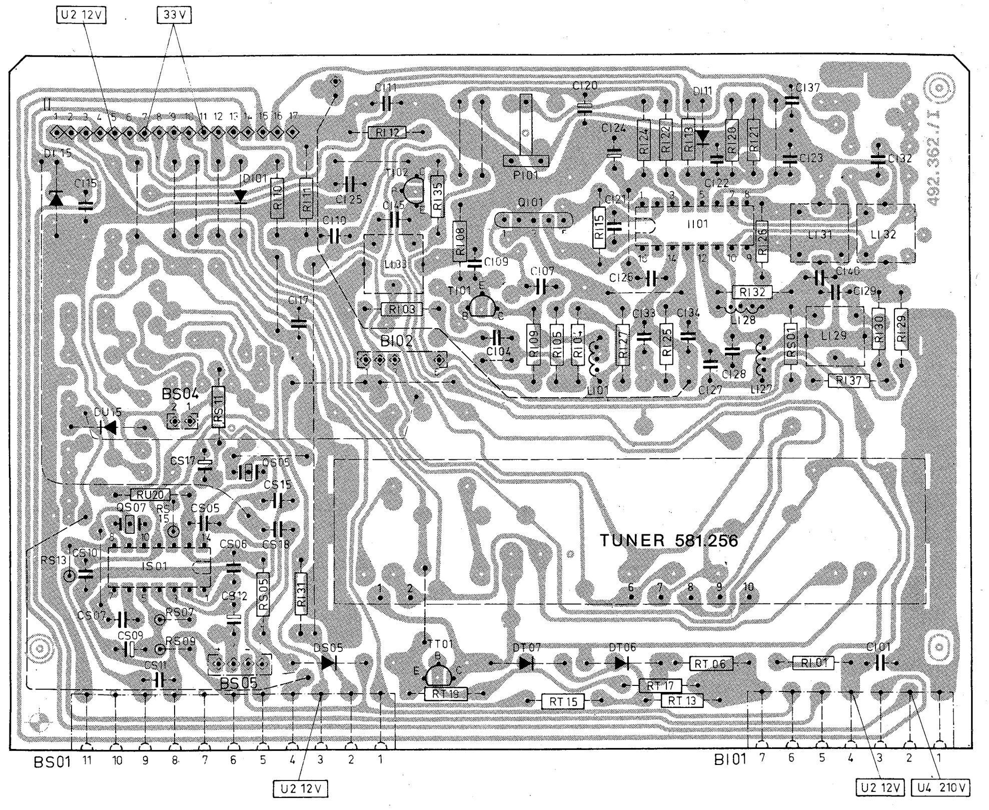
Leiterplatte HF-Modul
P.C.B. RF module **H** 592.511
Piastra modulo AF

Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

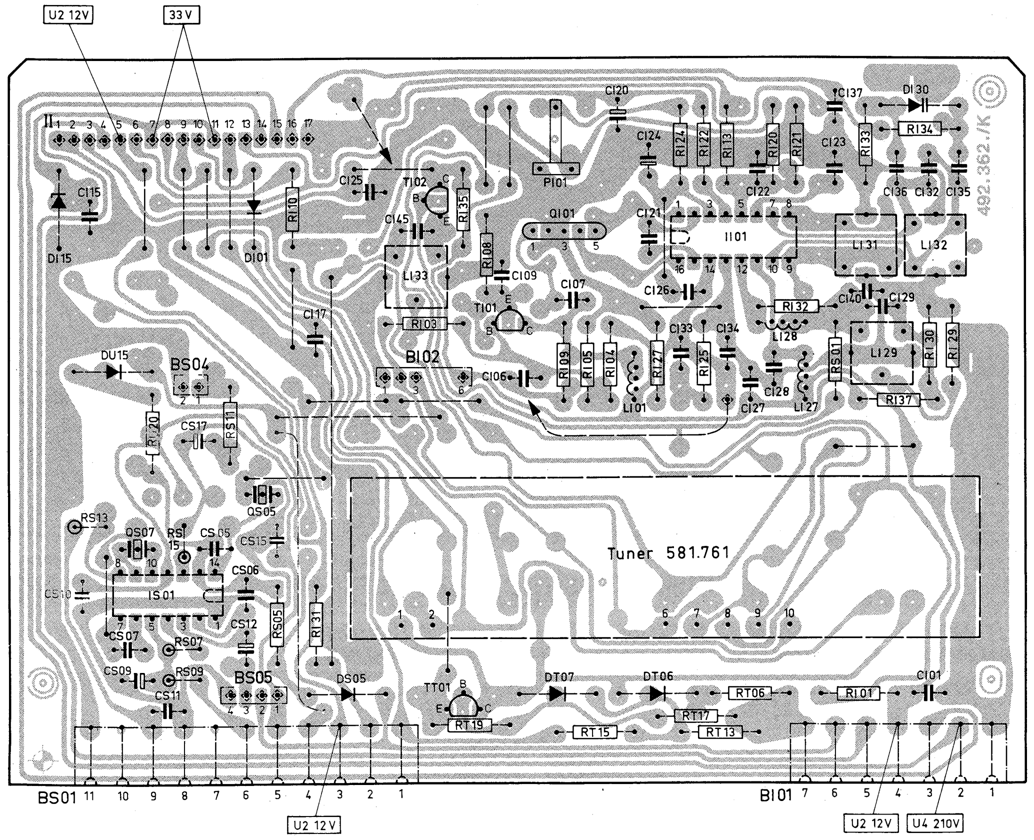

U2 12V
33V
492.362./K
TUNER 581.256
BS01
BI01
U2 12V
U4 210V

Leiterplatte HF-Modul
P.C.B. RF module **H** 592.600
Piastra modulo AF

Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


U2 12V
33V
492.362./I
TUNER 581 256
BS01
BI01
U2 12V
U4 210V
BS04
BS05
BI02
QI01
II01

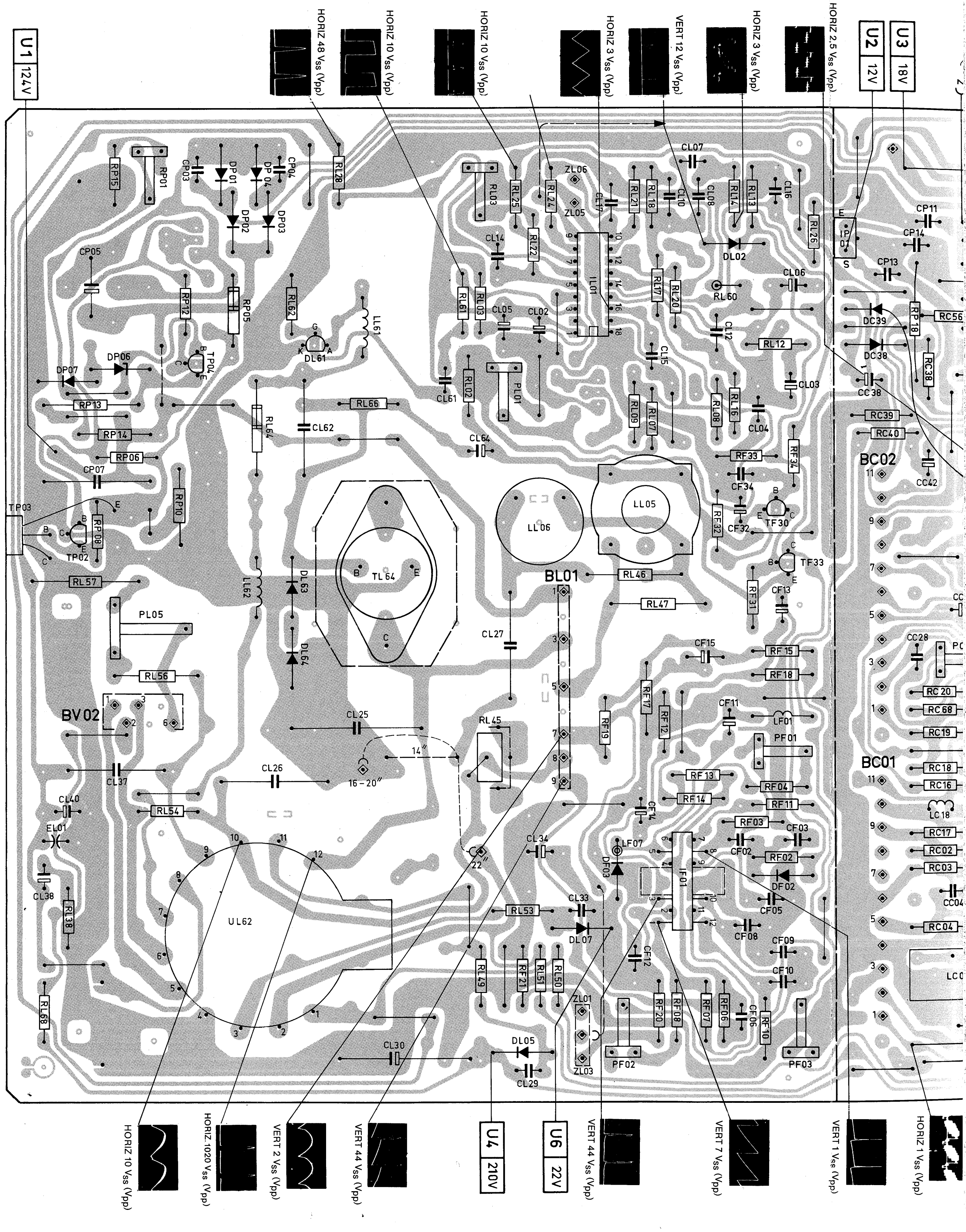
Leiterplatte HF-Modul
P.C.B. RF module 592.601
Piastra modulo AF
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


U2 12V
33V
492.362./K
Tuner 581.761
BS01
BI01
U2 12V
U4 210V
BS04
BS05
BI02
QI01
II01

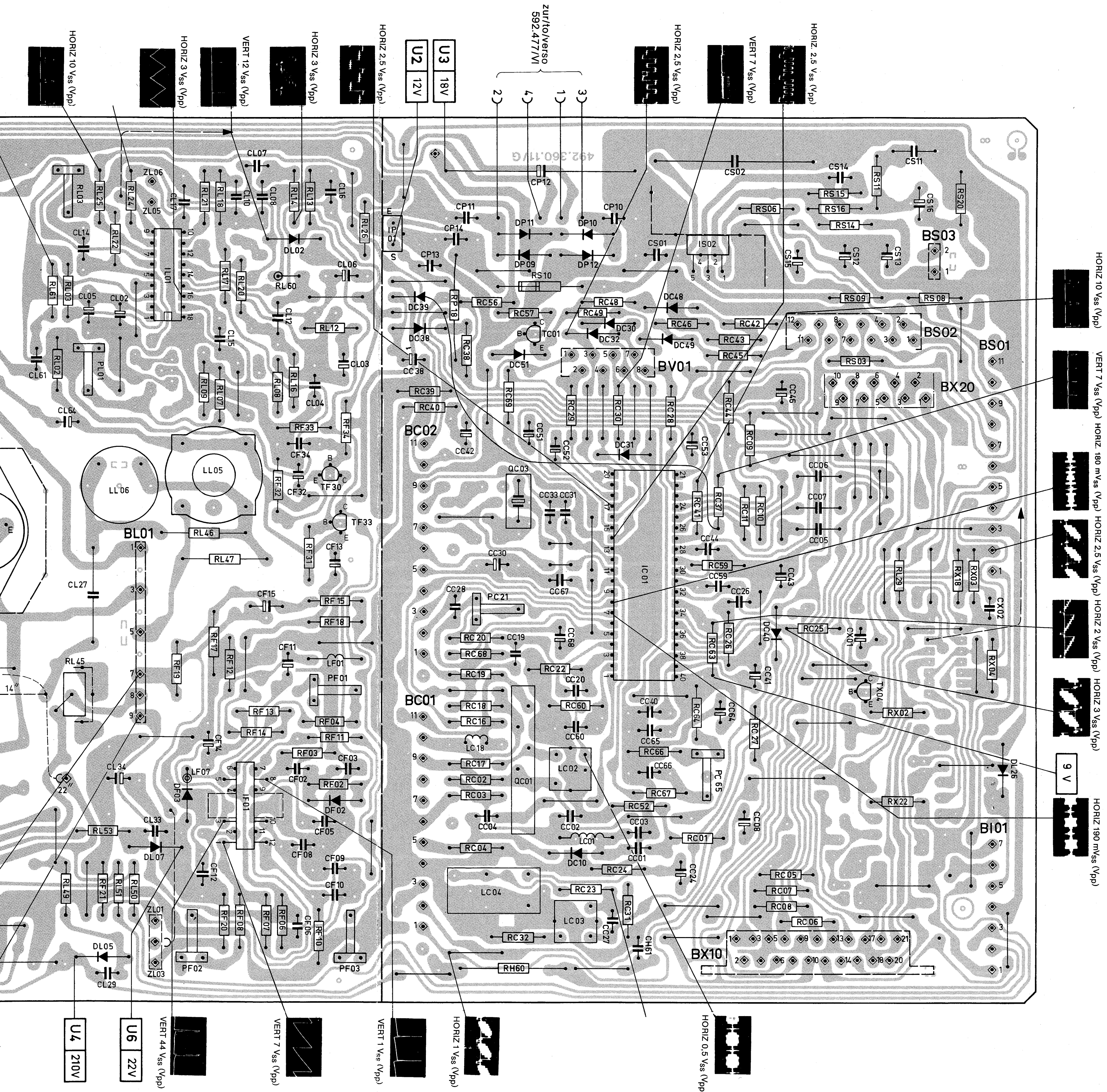
Leiterplatte HF-Modul
P.C.B. RF module **H** 592.602

Piastra modulo AF
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

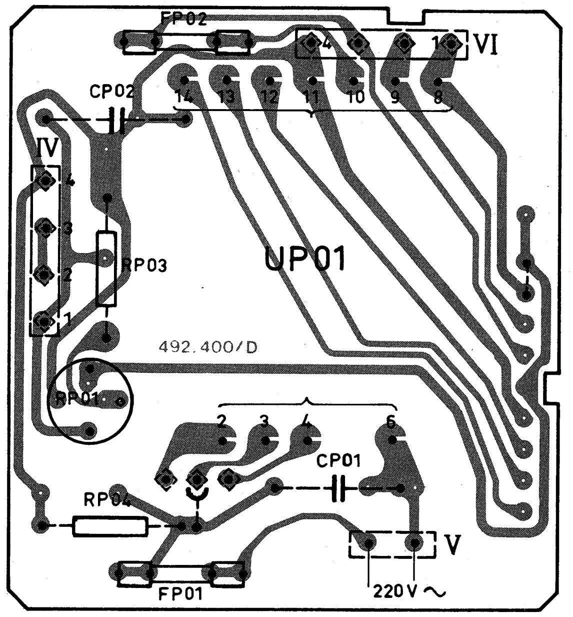
SERVICE-POSITION


U1 124V
HORIZ 48 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
VERT 12 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
U2 12V
U3 18V
BL01
BV02
BC02
BC01
UL62
TL64
LL06
LL05
HORIZ 10 Vss (Vpp)
HORIZ 1020 Vss (Vpp)
VERT 2 Vss (Vpp)
VERT 44 Vss (Vpp)
U4 210V
U6 22V
VERT 44 Vss (Vpp)
VERT 7 Vss (Vpp)
VERT 1 Vss (Vpp)
HORIZ 1 Vss (Vpp)

Grundplatte
Basic P.C.B. 592.360
Piastra di base
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

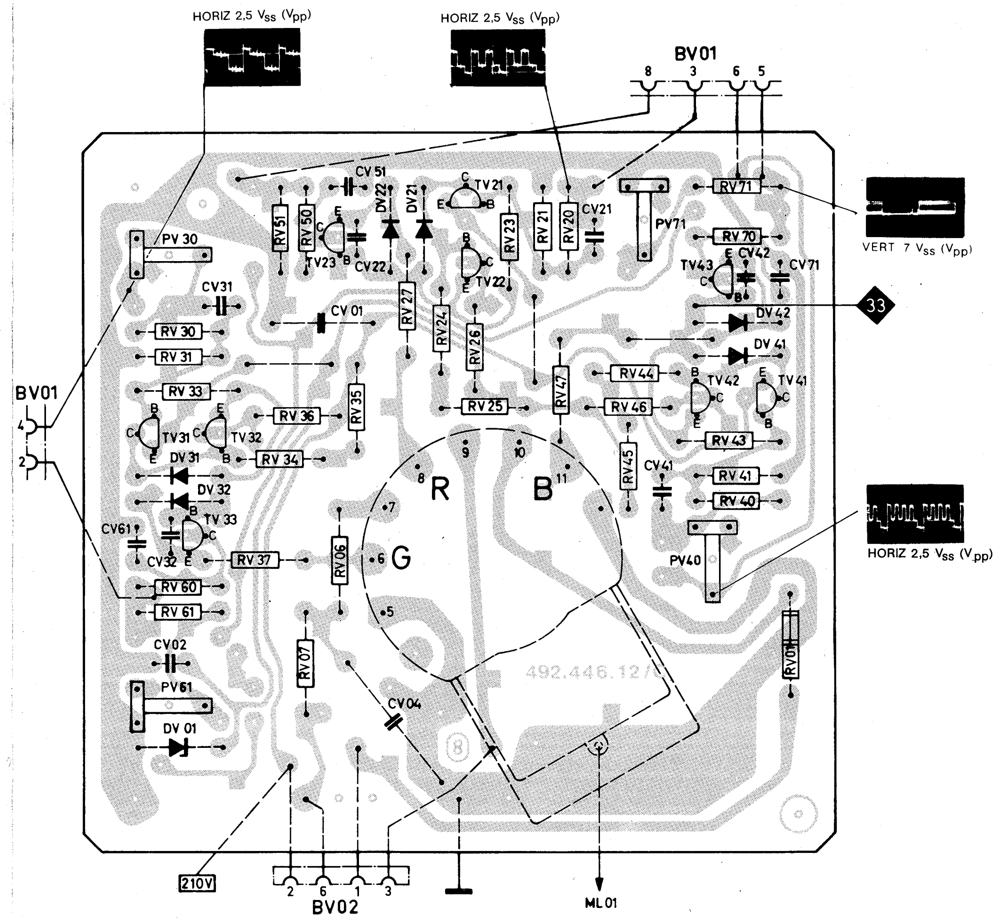

HORIZ 10 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
VERT 12 Vss (Vpp)
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
U2 12V
U3 18V
zur/to/verso 592.477/VI
VERT 7 Vss (Vpp)
HORIZ 180 mVss (Vpp)
HORIZ 2 Vss (Vpp)
9 V
HORIZ 190 mVss (Vpp)
U4 210V
U6 22V
VERT 44 Vss (Vpp)
VERT 1 Vss (Vpp)
HORIZ 1 Vss (Vpp)
HORIZ 0,5 Vss (Vpp)
492.360.11/G
IC01
BL01
BC01
BC02
BS01
BS02
BS03
BV01
BX10
BX20
BI01
LL05
LL06
LC04
LC03
LC02
IL01
IS02
TC01
TF30
TF33
TX04

dature


FP02
CP02
VI
IV
RP03
UP01
492.400/D
BP01
CP01
RP04
V
FP01
220V ~

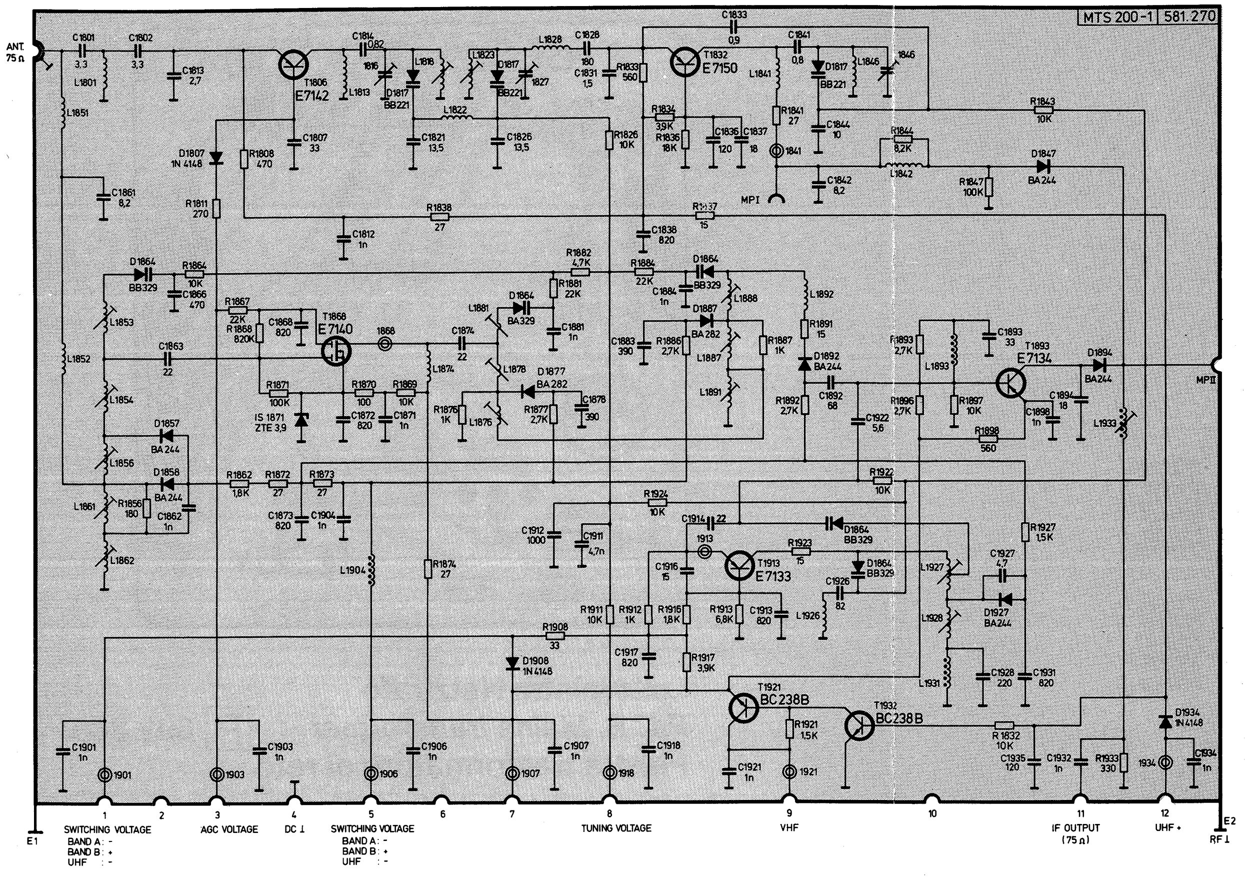
Leiterplatte Netztrafo
P.C.B. Mains transformer P 592.363
Piastra trasformatore di rete

Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
BV01
VERT 7 Vss (Vpp)
33
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
BV01
R
B
G
492.446.12/
210V
BV02
ML01
PV30
PV40
PV61
PV71

Leiterplatte Video/Bildrohr
P.C.B. Video/CRT V 592.547/548/549
Piastra video/cinescopio

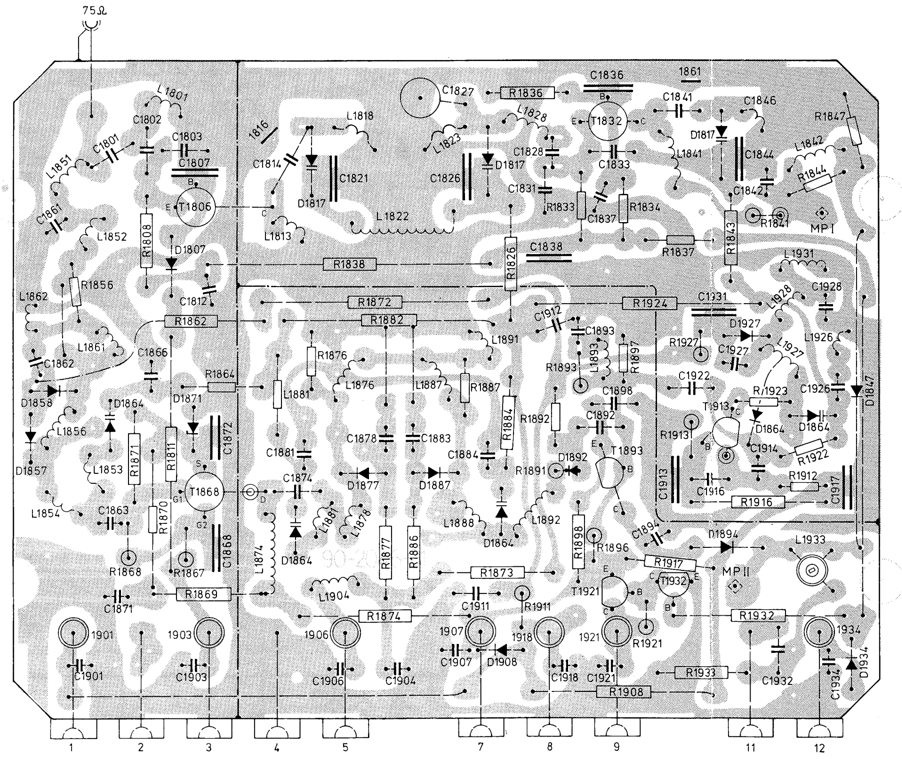
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


MTS 200-1 581.270
ANT. 75 Ω
E7142
E7150
E7140
E7134
E7133
BC238B
MP I
MP II
SWITCHING VOLTAGE BAND A: - BAND B: - UHF: -
AGC VOLTAGE
DC ⊥
TUNING VOLTAGE
VHF
IF OUTPUT (75 Ω)
UHF +
E1
E2
RF ⊥

Tuner, komplett
Tuner, complete
Tuner, completo

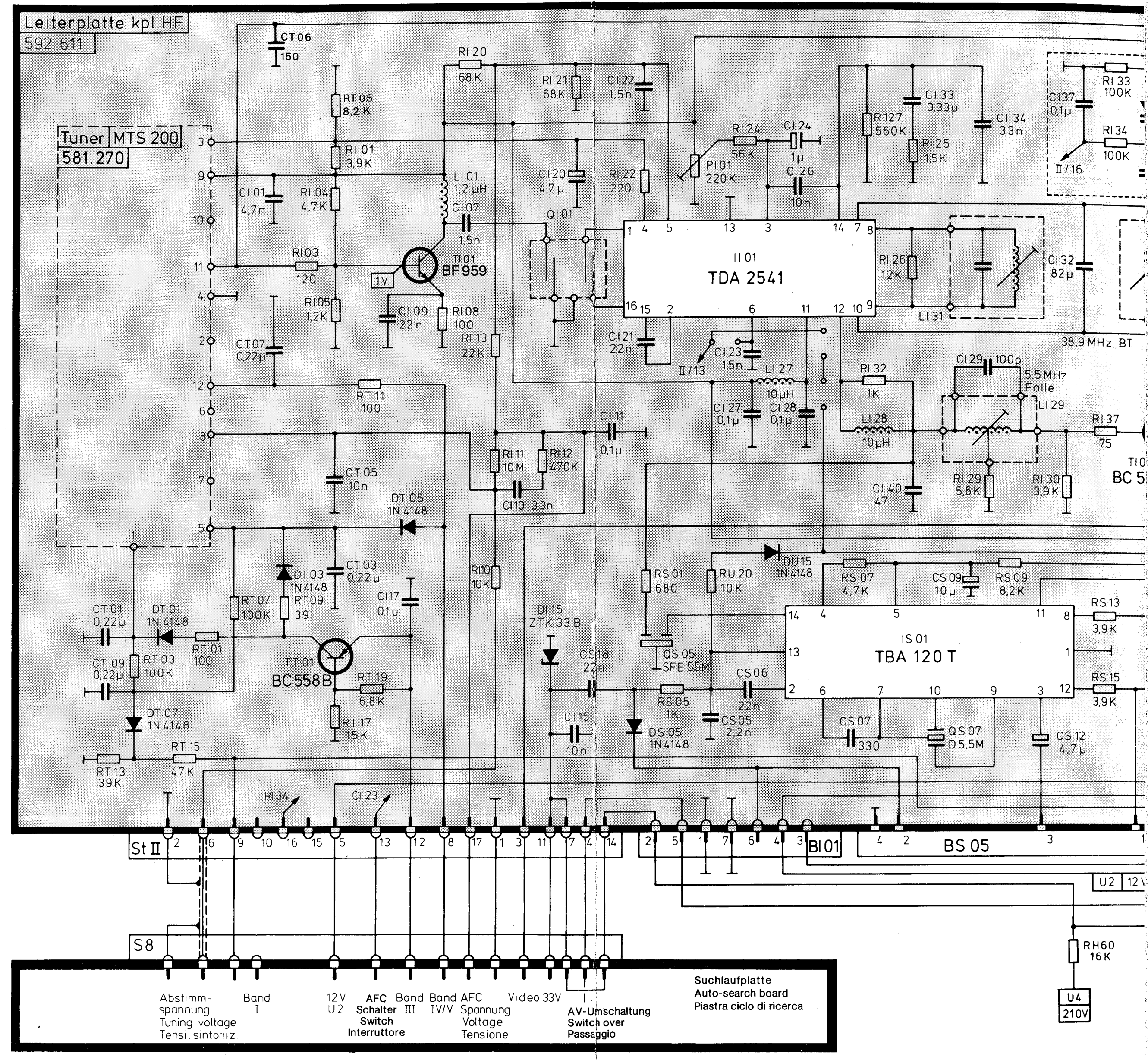
C 581.270

nur für HF-Modul
only for RF modulo 592.611
soltanto per modulo AF

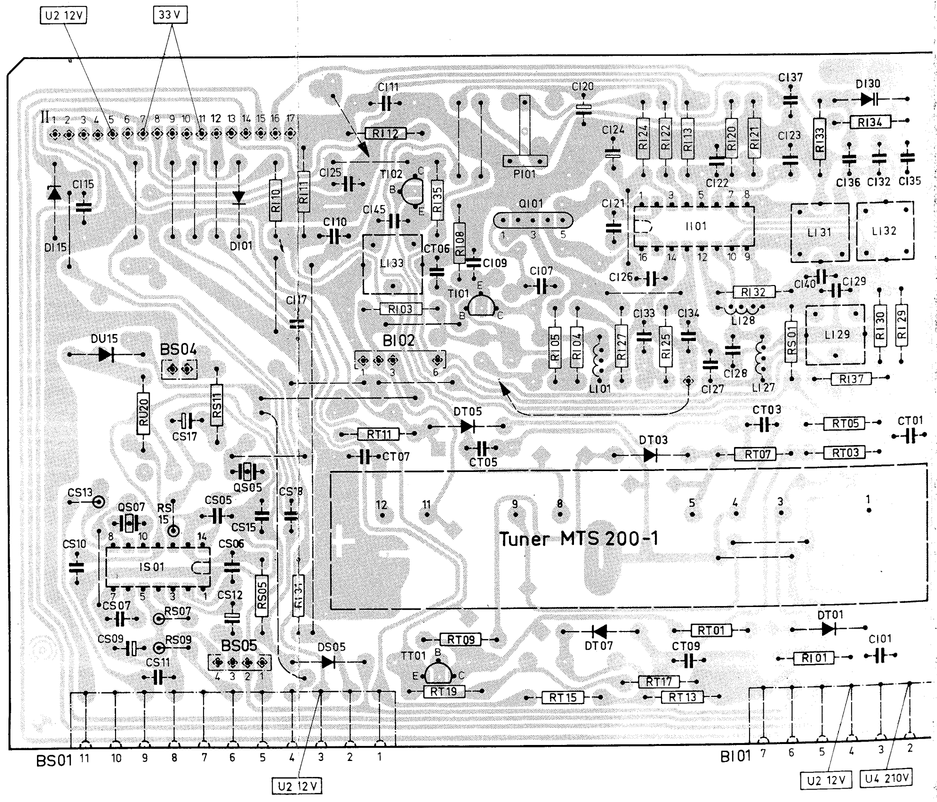

75 Ω
1
2
3
4
5
7
8
9
11
12

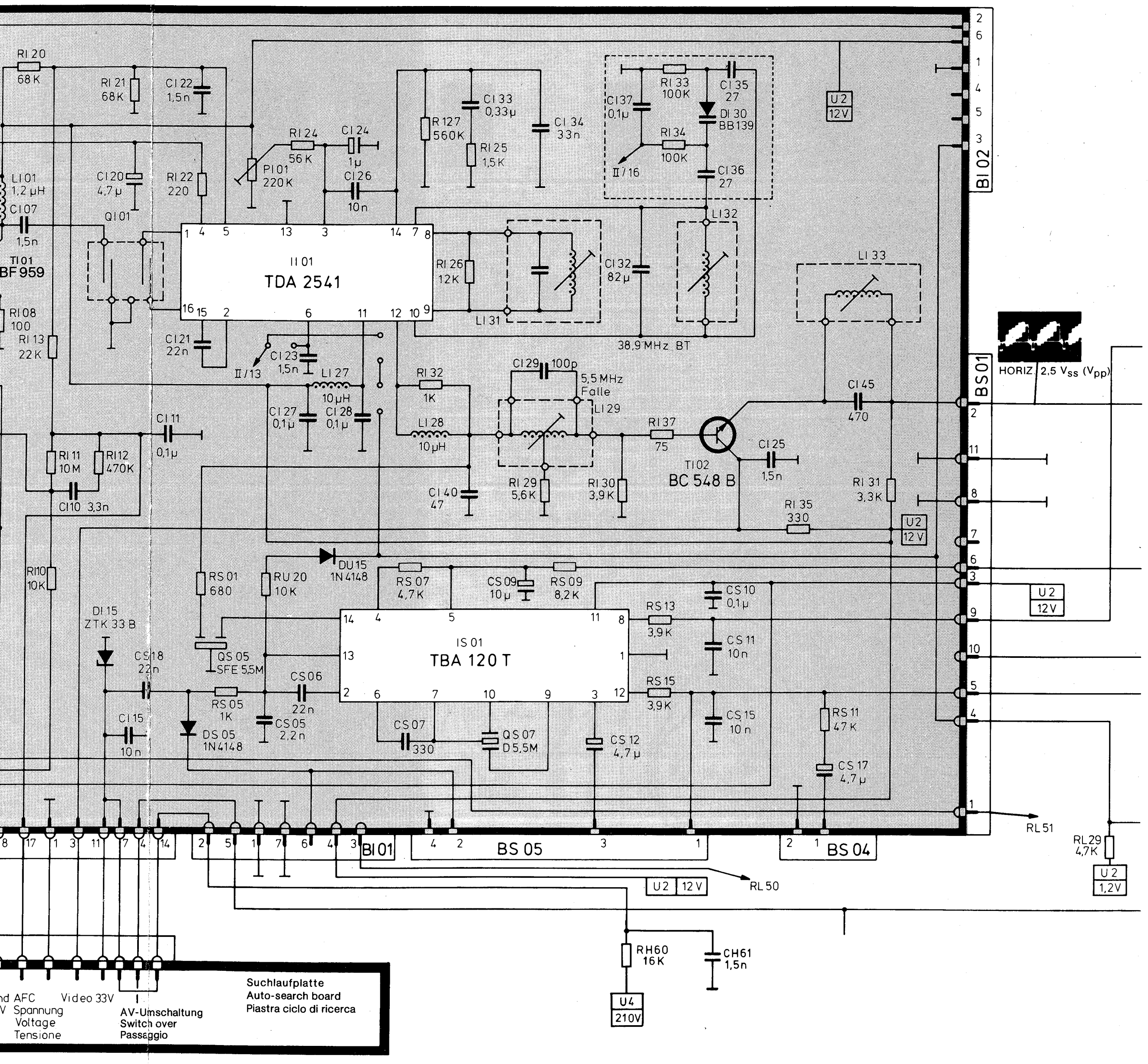
Leiterplatte für Tuner
P.C.B. for tuner 581.270
Piastra per tuner

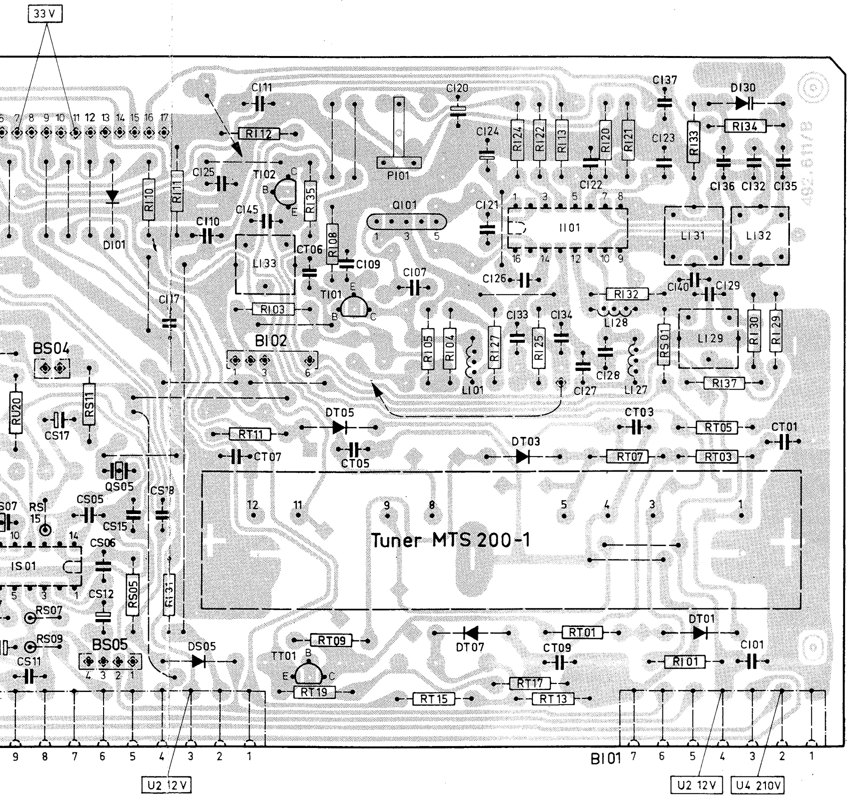
Lötseite — *Soldered side* — Lato saldature


Leiterplatte kpl. HF 592 611
Tuner MTS 200 581.270
TDA 2541
BF959
TBA 120 T
BC558B
38,9 MHz BT
5,5 MHz Falle
St II
S8
BI 01
BS 05
U2
U4 210V
Abstimmspannung Tuning voltage Tensi sintoniz
Band I
12 V U2
AFC Schalter Switch Interruttore
Band III IV/V
AFC Spannung Voltage Tensione
Video 33V
AV-Umschaltung Switch over Passaggio
Suchlaufplatte Auto-search board Piastra ciclo di ricerca

HF-Modul
RF module H 592.611
Modulo AF


U2 12V
33 V
BS04
BS05
BI02
Tuner MTS 200-1
BS01
BI01
U2 12V
U4 210V





Leiterplatte HF-Modul
P.C.B. RF module
Piastra modulo AF

H 592.611

Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

NORDMENDE

Modulliste
Module list
Lista moduli

FFS-Chassis, kpl. F 8
780.536/781.536/782.536

Pos.	Art.-Nr. Part No. No. articolo	Bezeichnung	Part	Descrizione
		Einheiten, Module:	**Units, modules:**	**Gruppi, Moduli:**
H	592.362.A	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.A)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.A)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.A)
H	592.399.A	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.B)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.B)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.B)
H	592.453	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.C)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.C)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.C)
H	592.510 1)592.600	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.A 781.536.A/R)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.A 781.536.A/R)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.A 781.536.A/R)
H	592.511	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.B 781.536.B)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.B 781.536.B)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.B 781.536.B)
H	592.512 1)592.601 1)592.611	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.L 781.536.E/L/U 782.536.K/L)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.L 781.536.E/L/U 782.536.K/L)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.L 781.536.E/L/U 782.536.K/L)
H	592.513 1)592.602	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.C 781.536.C/S 782.536.C/D)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.C 781.536.C/S 782.536.C/D)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.C 781.536.C/S 782.536.C/D)
H	592.610	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 782.536.A)	**RF module, cpl.** (for chassis 782.536.A)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 782.536.A)
C	563.767	**Tuner-Modul, Kabel TV** (für Chassis 780.536.C 781.536.C/S)	**Tuner module, cable TV** (for chassis 780.536.C 781.536.C/S)	**Modulo tuner, TV a cavo** (per telaio 780.536.C 781.536.C/S)
C	581.256	**Kombituner, Kabel TV** (für Chassis 780.536.A/B/F/L/P 781.536.A/B/E/L/R/T/U/V 782.536.A/L)	**Combituner, cable TV** (for chassis 780.536.A/B/F/L/P 781.536.A/B/E/L/R/T/U/V 782.536.A/L)	**Modulo tuner, TV a cavo** (per telaio 780.536.A/B/F/L/P 781.536.A/B/E/L/R/T/U/V 782.536.A/L)
C	581.761	**Tuner-Modul, Kabel TV** (für Chassis 780.536.C 781.536.C/S 782.536.C/D)	**Tuner module, cable TV** (for chassis 780.536.C 781.536.C/S 782.536.C/D)	**Modulo tuner, TV a cavo** (per telaio 780.536.C 781.536.C/S 782.536.C/D)
C	581.270	**Tuner-Modul, MTS 200-1** (nur HF-Modul 592.611)	**Tuner module** (RF-module 592.611 only)	**Modulo tuner** (solo modulo AF 592.611)
C	592.440	**Zusatz-Chromamodul**	**Supp. chroma module**	**Modulo chroma suppl.**
U	592.428	**Zusatz-Vertikalmodul**	**Supp. vertical module**	**Modulo verticale suppl.**
U	592.474	**Zusatz-Vertikalmodul**	**Supp. vertical module**	**Modulo verticale suppl.**
V	592.366.A	**Bildrohranschlußplatine, kpl.** (für Chassis 780.536.A/B/C/F)	**P.C.B., cpl., CRT socket** (for chassis 780.536.A/B/C/F)	**Piastra zoccolo cinescopio, cpl.** (per telaio 780.536.A/B/C/F)
V	592.368	**Bildrohranschlußplatine, kpl.** (für Chassis 780.536.A/B/C/F/L/P)	**P.C.B., cpl., CRT socket** (for chassis 780.536.A/B/C/F/L/P)	**Piastra zoccolo cinescopio, cpl.** (per telaio 780.536.A/B/C/F/L/P)
V	592.547	**Bildrohranschlußplatine, kpl.** (für Chassis 781.536.A/B)	**P.C.B., cpl., CRT socket** (for chassis 781.536.A/B)	**Piastra zoccolo cinescopio, cpl.** (per telaio 781.536.A/B)
V	592.548	**Bildrohranschlußplatine, kpl.** (für Chassis 780.536.A/B/C/F/L/P 781.536.A/B/C/E/L/T/V)	**P.C.B., cpl., CRT socket** (for chassis 781.536.A/B/C/F/L/P 781.536.A/B/C/E/L/T/V)	**Piastra zoccolo cinescopio, cpl.** (per telaio 781.536.A/B/C/F/L/P 781.536.A/B/C/E/L/T/V)
V	592.549	**Bildrohranschlußplatine, kpl.** (für Chassis 781.536.R/S/T/U/V)	**P.C.B., cpl., CRT socket** (for chassis 781.536.R/S/T/U/V)	**Piastra zoccolo cinescopio, cpl.** (per telaio 781.536.R/S/T/U/V)
V	592.596	**Bildrohranschlußplatine, kpl.** (für Chassis 782.536.A/C/D/K/L)	**P.C.B., cpl., CRT socket** (for chassis 782.536.A/C/D/K/L)	**Piastra zoccolo cinescopio, cpl.** (per telaio 782.536.A/C/D/K/L)
		1)Nur in Verbindung mit TDA 2594 (IL01)	1)In conjunction with TDA 2594 (IL 01) only	1)Soltanto in collegamento con TDA 2594 (IL01)
		Service-Hinweis	**Service Note**	**Istruzione per il servizio assistenza**
		Bei Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die Ersatzteilnummer angeben. Vollständige Ersatzteillisten befinden sich auf Microfilm.	When ordering spare parts it is absolutely essential that the spare part no. be given. Complete spare parts lists can be taken from microfilm.	Per la consegna di parti di ricambio si pregha di indicare il numero della parte di ricambio. Liste parti ricambio complete si trovono su microfilm.

Einstellarbeiten

Vor den Einstellungen soll das Gerät ca. 20 Minuten, davon 10 Minuten bei weiß ausgeleuchtetem Bildschirm, betrieben werden. (Kein Antennensignal.) Durch das Einschalten wird das Gerät automatisch entmagnetisiert, sofern es mindestens 5 Minuten ausgeschaltet war, denn der im Stromkreis der Entmagnetisierungsspule liegende PTC-Widerstand erreicht erst dann seinen Anfangssollwert. Eine zusätzliche Entmagnetisierung ist nur erforderlich, wenn die Bildröhre nach dem Einschalten des Gerätes einer äußeren magnetischen Beeinflussung ausgesetzt war.

Zeilenfrequenz

Antennensignal. Meßpunkt TP ◆4 des Horizontalgenerators an Masse legen. Mit PL 01 den Zeilenfang auf Schwebung einstellen. Kurzschluß beseitigen.

Netzteil

Netzspannung auf 220 V. Kontrast- und Helligkeitsregler auf Minimum. U 1 auf 124 V ± 1 V kontrollieren. Mit PP 01 gegebenenfalls nachstellen.

Bildbreite

Mit LL 05 einstellen.

Vertikalsynchronisation

Mit PF 01 den Bildfang einstellen.

Vertikalamplitude und Linearität

Bei Kreistestbild mit den Reglern PF 03 (Bildhöhe) und PF 02 (Linearität) ein optimal lineares Bild einstellen.

Horizontale Phasenlage

Phase mit PL 03 Raster und Bild zur Deckung bringen.

Horizontale und vertikale Bildlage

Horizontale Bildlage: Siehe Horizontale Phasenlage.

Durch Umstecken der Verbindung an RF 20 bzw. RF 21 die vertikale Bildlage einstellen.

Schärfe

Bei Gittertestbild und mittlerem Strahlstrom mit PL 06 auf optimale Schärfe in horizontaler und vertikaler Richtung einstellen.

Weißabgleich

Grautestbild empfangen. An Punkt 12 vom Stecker BS 02 mit Kontrastregler 5,5 V einstellen. Oszilloskop an TP ◆33 und 60 V_{SS} mit Regler PV 40 (auf der Bildrohrplatte) einstellen. Mit Weißwertregler PV 20 und PV 30 die hellen Stufen der Grautreppe farblos einstellen. Dabei sind Helligkeit und Kontrast so einzustellen, daß die Gradation linear verläuft.

Einstellen der Schirmgitterspannung

Helligkeit und Kontrast auf Minimum stellen. Mit Oszilloskop die Spannungen an den drei Katoden der Bildröhre messen. Die Katode mit der höchsten Spannung mit Regler PL 05 auf 180 V (Synchronimpulspegel) einstellen.

Initial adjustments

Before any adjustments are carried out the receiver must be switched on for at least 20 minutes, 10 minutes of which must be with an illuminated screen. (No antenna signal.) When the receiver is first switched on automatic degaussing takes place. It must be switched off for a minimum of 5 minutes, to allow the PTC resistor in the current circuit of the demagnetizing coils to reach its starting value before automatic degaussing is again available. Supplementary degaussing is only necessary should the CRT come under an external magnetic influence after having been switched on.

Line frequency

Using an antenna signal, connect TP ◆4 of the horizontal generator to earth. Adjust PL 01 the line hold control so that the picture is almost locked-in. Remove the short circuit.

Power unit

Mains voltage set to 220 V. Contrast and brightness controls to minimum. Check U 1 for 124 V ± 1 V. If necessary re-adjust PP 01.

Horizontal width

Adjust with LL 05.

Vertical synchronization

Adjust PF 01 to lock-in the field synchronization.

Vertical amplitude and linearity

Using a circular test pattern, adjust PP 03 (Height) and PF 02 (Linearity) for an optimum picture.

Horizontal phase position

Adjust PL 03 to bring raster and picture to coincidence.

Horizontal and vertical positioning

Picture position – horizontal: See horizontal phase position.

Vertical position – adjust by changing over plug contacts RF 20 or RF 21 respectively.

Focus

Using a cross-hatch test pattern and with medium beam current, adjust PL 06 for optimum focus in the horizontal and vertical direction.

White alignment

Display a grey scale test pattern. Adjust the contrast control for 5,5 V on point 12 of plug BS 02. Connect an oscilloscope to TP ◆33 and adjust PV 40 on the CRT p.c.b. for 60 V_{pp}. Adjust the white value controls PV 30 and PV 20 so that the light steps of the grey scale pattern have no colour tint. For this the brightness and contrast controls must be set for linear gradation of the test pattern.

Adjustment of the screen grid voltage

Set the brightness and contrast controls to minimum. Using an oscilloscope, measure the three cathode voltages of the CRT. Adjust the cathode with the highest voltage to 180 V (sync pulse level) with PL 05.

Operazioni di messa a punto

Prima degli operazioni di messa a punto l'apparecchio deve venir azionato per ca. 20 minuti, da ciò 10 minuti con schermo illuminato bianco. (Senza segnale in antenna.) Il televisore viene automaticamente smagnetizzato per l'inserimento in quanto che sia stato spento da almeno 5 minuti, poichè la resistenza PTC trovandosi nel circuito della bobina di smagnetizzazione raggiunge soltanto alora il suo valore dovuto iniziale. Una smagnetizzazione supplementare occorre soltanto se il cinescopio è stato influenzato da un campo magnetico esterno dopo l'inserimento dell'apparecchio.

Frequenza di riga

Introdurre un segnale in antenna. Collegare a massa il punto di misura TP ◆4 del generatore orizzontale. Con PL 01 regolare l'agganciamento orizzontale quasi al limite dell'immobilità. Togliere il cortocircuito.

Alimentatore

Tensione di rete regolata su 220 V. Portare al minimo i comandi del contrasto e della luminosità. Regolare U 1 su 124 V ± 1 V. Eventualmente aggiustare mediante PP 01.

Ampiezza orizzontale

Messa a punto con LL 05.

Sincronizzazione verticale

Regolare l'agganciamento verticale tramite PF 01.

Ampiezza verticale e linearità

Segnale di prova circolare. Effettuare una messa a punto ottimale della linearità dell'immagine tramite i comandi PF 03 (ampiezza verticale) e PF 02 (linearità).

Posizione di fase orizzontale

Portare a sovvraposizione con PL 03 raster e quadro.

Posizione orizzontale e verticale dell'immagine

Posizione dell'immagine, orizzontale: Vedi Posizione di fase orizzontale.

Messa a punto della posizione verticale dell'immagine spostando la connessione a RF 20 o RF 21.

Messa a fuoco

Messa a punto con monoscopio a griglia e corrente di fascio media. Regolare con PL 06 per una focalizzazione ottimale in direzione orizzontale e verticale.

Allineamento del bianco

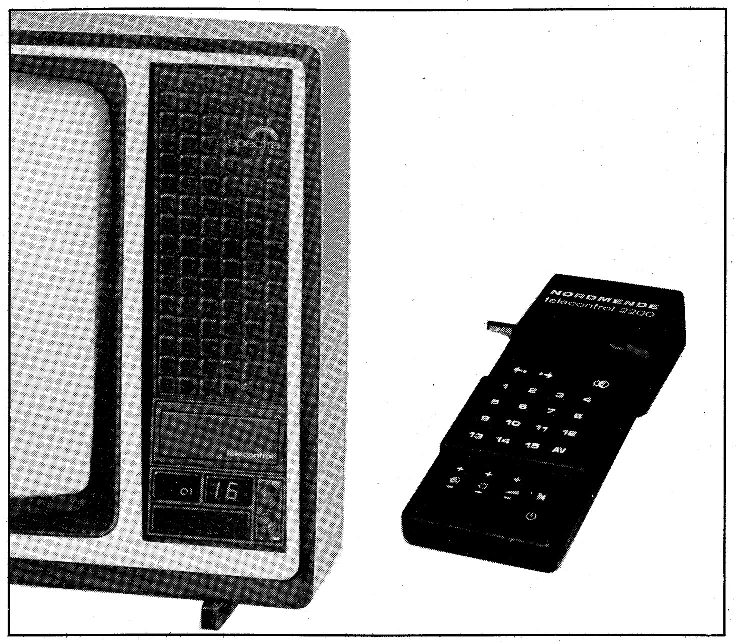
Sintonizzarsi su un monoscopio a scelta dei grigi. Regolare 5,5 V al punto 12 della spina BS 02 tramite il comando del contrasto. Collegare un oscilloscopio a TP ◆33 e regolare su 60 V_{pp} con il comando PV 40 (sulla piastra video). Con i comandi del livello del bianco PV 20 e PV 30 regolare le gradazioni chiare della scala dei grigi in modo che non abbiano sfumature di colore. Inoltre occorre regolare la luminosità e il contrasto in modo che le gradazioni abbiano in andamento lineare.

Messa a punto della tensione di griglia-schermo

Portare al minimo i comandi della luminosità e del contrasto. Misurare le tensioni ai tre catodi del cinescopio mediante un oscilloscopio. Regolare il catodo con la tensione più alta su 180 V mediante il comando PL 05.

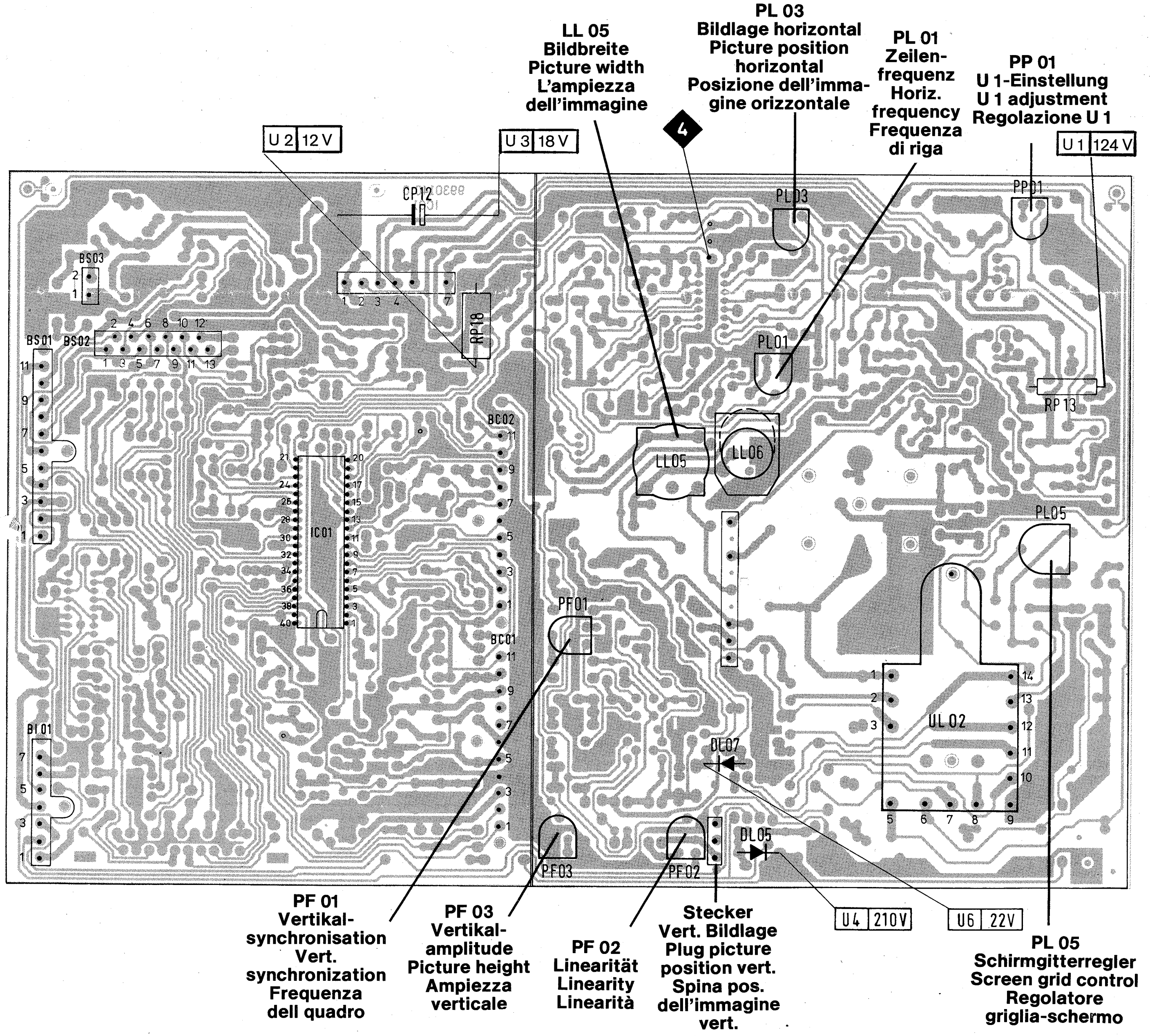
NORDMENDE

Service-Information

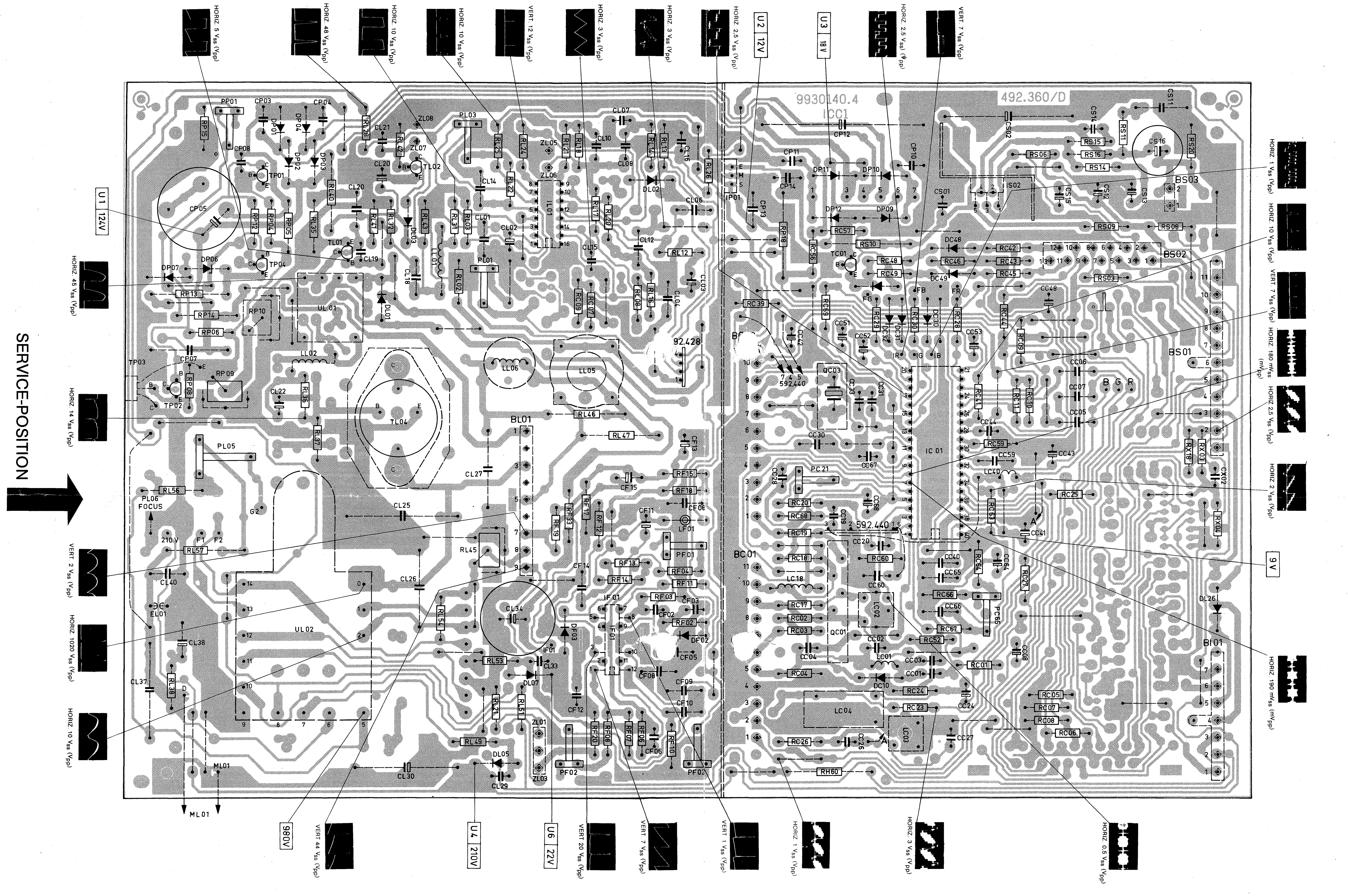


telecontrol 2200

Chassis F 8



Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten
These instructions are for service dealers only · Subject to modification
Questi dati e queste istruzioni sono riservati ai tecnici del servizio assistenza · Con riserva di modifiche

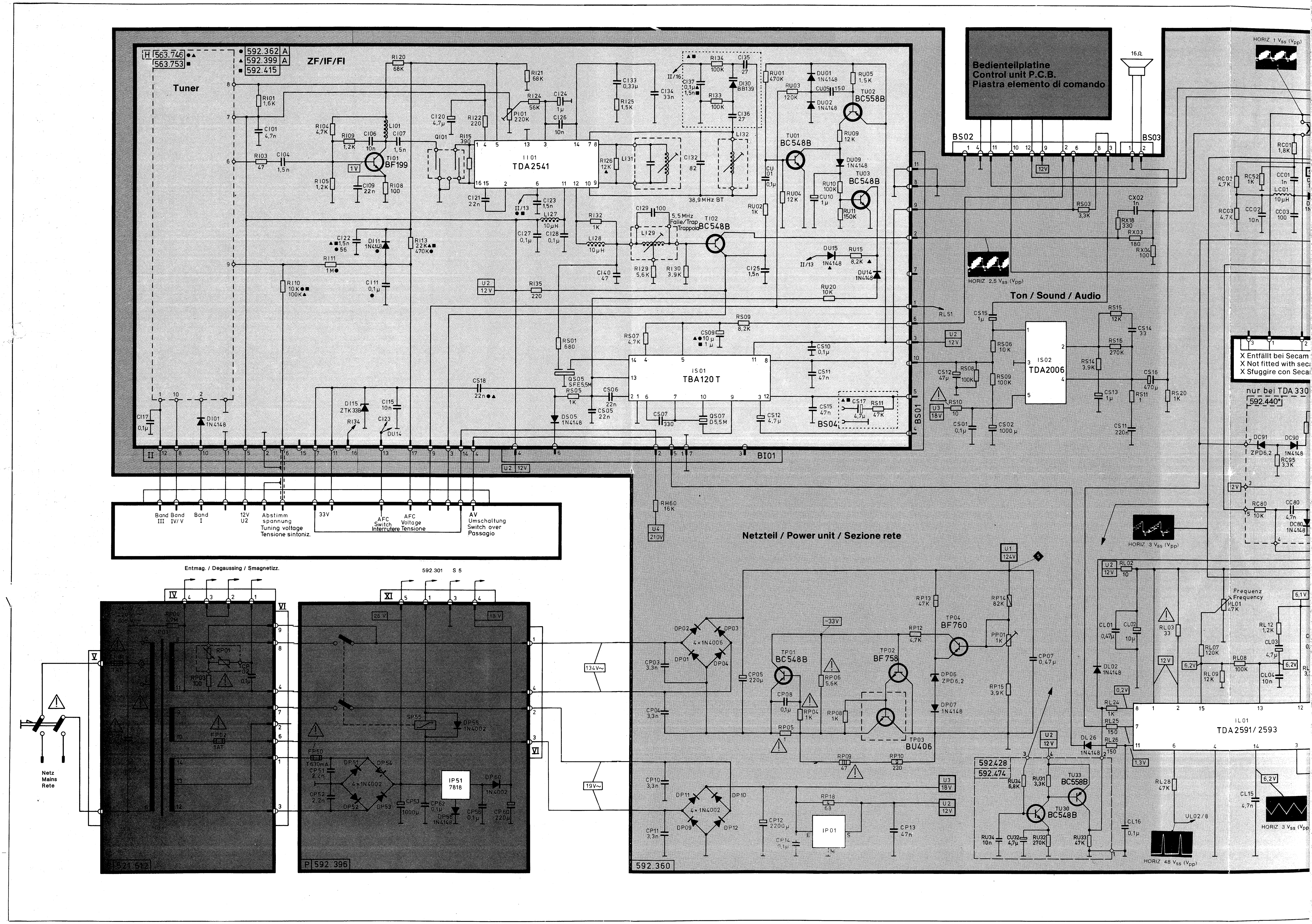

HORIZ. 5 Vss (Vpp)
HORIZ. 48 Vss (Vpp)
HORIZ. 10 Vss (Vpp)
HORIZ. 10 Vss (Vpp)
VERT. 12 Vss (Vpp)
HORIZ. 3 Vss (Vpp)
HORIZ. 3 Vss (Vpp)
HORIZ. 2.5 Vss (Vpp)
U2 12V
U3 18V
HORIZ. 2.5 Vss (Vpp)
VERT. 7 Vss (Vpp)
HORIZ. 1 Vss (Vpp)
HORIZ. 10 Vss (Vpp)
VERT. 7 Vss (Vpp)
HORIZ. 180 mVss (mVpp)
HORIZ. 2.5 Vss (Vpp)
HORIZ. 2 Vss (Vpp)
9V
HORIZ. 190 mVss (mVpp)
U1 124V
HORIZ. 45 Vss (Vpp)
SERVICE-POSITION
HORIZ. 14 Vss (Vpp)
VERT. 2 Vss (Vpp)
HORIZ. 1020 Vss (Vpp)
HORIZ. 10 Vss (Vpp)
980V
VERT. 44 Vss (Vpp)
U4 210V
U6 22V
VERT. 20 Vss (Vpp)
VERT. 7 Vss (Vpp)
VERT. 1 Vss (Vpp)
HORIZ. 1 Vss (Vpp)
HORIZ. 3 Vss (Vpp)
HORIZ. 0.5 Vss (Vpp)
9930140.4
ICC1
492.360/D
92.428
592.440
592.440
IC 01
IL01
UL01
UL02
TL04
LL05
LL06
BL01
BC01
BI01
BS01
BS02
BS03
IP01
PL06 FOCUS
G2
ML01

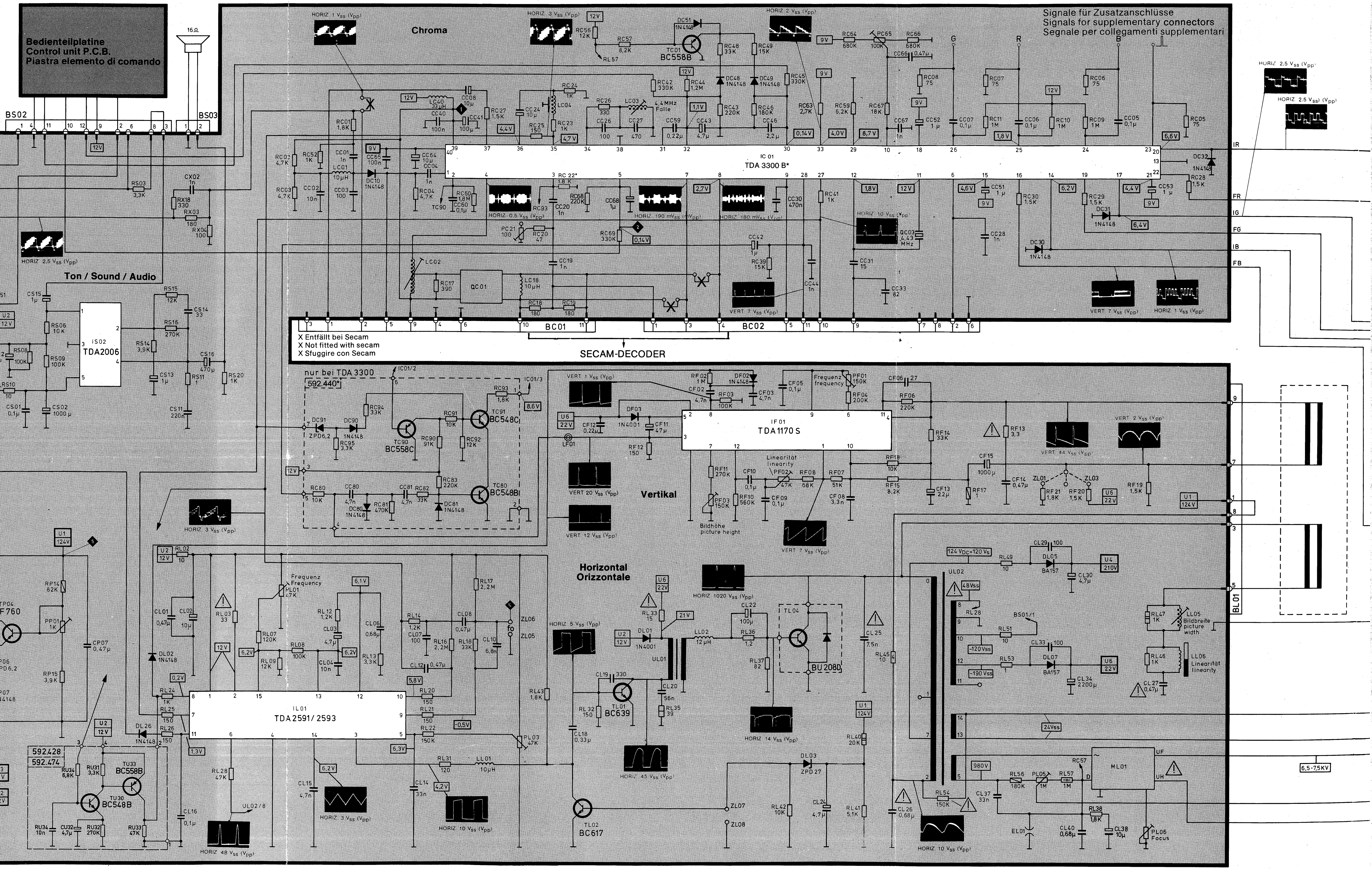
Grundplatte

Basic P.C.B, 592.360 A

Piastra di base

Gedruckte Seite – *Printed side* – Circuito stampato


ZF/IF/FI
Tuner
H 563.746 ●▲
563.753 ■
● 592.362 A
▲ 592.399 A
■ 592.415
TDA2541
I101
BF199
T101
BC548B
T102
5,5 MHz Falle/Trap Trappola
38,9 MHz BT
BC558B
TU02
BC548B
TU01
BC548B
TU03
TBA120 T
IS01
Bedienteilplatine
Control unit P.C.B.
Piastra elemento di comando
BS02
BS03
BS01
BS04
BI01
16 Ω
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
HORIZ 1 Vss (Vpp)
Ton / Sound / Audio
TDA2006
IS02
X Entfällt bei Secam
X Not fitted with seca
X Sfuggire con Secan
nur bei TDA 330
592.440*
Band III
Band IV/V
Band I
12V U2
Abstimmspannung
Tuning voltage
Tensione sintoniz.
33V
AFC Switch
Interrutere
AFC Voltage
Tensione
AV Umschaltung
Switch over
Passagio
Netzteil / Power unit / Sezione rete
Entmag. / Degaussing / Smagnetizz.
592.301 S 5
Netz
Mains
Rete
134V~
19V~
4×1N4006
4×1N4002
BC548B
TP01
BF758
TP02
BF760
TP04
BU406
TP03
IP51
7818
IP01
592.428
592.474
BC558B
TU33
BC548B
TU30
U1 124V
U2 12V
U3 18V
U4 210V
-33V
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 48 Vss (Vpp)
Frequenz
Frequency
TDA 2591/2593
IL01
521.512
P 592.396
592.360



Bedienteilplatine
Control unit P.C.B.
Piastra elemento di comando
16Ω
BS02
BS03
Chroma
Signale für Zusatzanschlüsse
Signals for supplementary connectors
Segnale per collegamenti supplementari
IC 01
TDA 3300 B*
G
R
B
IR
FR
IG
FG
IB
FB
QC03 4,43 MHz
4,4MHz Falle
Ton / Sound / Audio
IS02
TDA2006
BC01
BC02
X Entfällt bei Secam
X Not fitted with secam
X Sfuggire con Secam
SECAM-DECODER
nur bei TDA 3300
592.440*
TC90 BC558C
TC91 BC548C
TC80 BC548B
IF 01
TDA 1170 S
Vertikal
Frequenz frequency
Linearität linearity
Bildhöhe picture height
Horizontal
Orizzontale
IL01
TDA 2591/2593
Frequenz Frequency
TL01 BC639
TL02 BC617
TL04 BU 208D
UL01
UL02
ML01
Focus
Bildbreite picture width
Linearität linearity
BL01
6,5-7,5KV
592.428
592.474
TU33 BC558B
TU30 BC548B
124 VDC+120 Vs
HORIZ 1 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 2 Vss (Vpp)
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
HORIZ 0,5 Vss (Vpp)
HORIZ 190 mVss (Vpp)
HORIZ 180 mVss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)
VERT 7 Vss (Vpp)
VERT 1 Vss (Vpp)
VERT 20 Vss (Vpp)
VERT 12 Vss (Vpp)
VERT 44 Vss (Vpp)
VERT 2 Vss (Vpp)
HORIZ 1020 Vss (Vpp)
HORIZ 5 Vss (Vpp)
HORIZ 14 Vss (Vpp)
HORIZ 45 Vss (Vpp)
HORIZ 48 Vss (Vpp)

*Wahlweise TDA 3300 mit Leiterplatte 592.440 oder TDA 3300 B mit RC 22 = 1,8 kΩ
*Alternative TDA 3300 with P.C.B. 592.440 or TDA 3300 B with RC 22 = 1,8 kΩ
*Alternativa TDA 3300 con piastra 592.440 o TDA 3300 B con RC 22 = 1,8 kΩ

Einstellarbeiten

Vor den Einstellungen soll das Gerät ca. 20 Minuten, davon 10 Minuten bei weiß ausgeleuchtetem Bildschirm, betrieben werden. (Kein Antennensignal.) Durch das Einschalten wird das Gerät automatisch entmagnetisiert, sofern es mindestens 5 Minuten ausgeschaltet war, denn der im Stromkreis der Entmagnetisierungsspule liegende PTC-Widerstand erreicht erst dann seinen Anfangssollwert. Eine zusätzliche Entmagnetisierung ist nur erforderlich, wenn die Bildröhre nach dem Einschalten des Gerätes einer äußeren magnetischen Beeinflussung ausgesetzt war.

Netzteil

Netzspannung auf 220 V. Kontrast- und Helligkeitsregler auf Minimum. U 1 auf 124 V ± 1 V kontrollieren. Mit PP 01 gegebenenfalls nachstellen.

Zeilenfrequenz

Meßpunkt TP ◆4 (ZL 06) des Horizontalgenerators an Masse legen (ZL 05). Mit PL 01 den Zeilenanfang auf Schwebung einstellen. Kurzschluß beseitigen.

Bildbreite

Mit LL 05 einstellen.

Vertikalsynchronisation

Mit PF 01 den Bildfang einstellen.

Vertikalamplitude und Linearität

Bei Kreistestbild mit den Reglern PF 03 (Bildhöhe) und PF 02 (Linearität) ein optimal lineares Bild einstellen.

Horizontale und vertikale Bildlage

Mit PL 03 die horizontale Bildlage einstellen. Durch Umstecken des Steckkontaktes neben PF 02 auf die Kontakte ZL 01, 02, 03 die vertikale Bildlage einstellen.

Schärfe

Bei Gittertestbild und mittlerem Strahlstrom mit PL 06 auf optimale Schärfe in horizontaler und vertikaler Richtung einstellen.

Weißabgleich

Sendertestbild empfangen. Helligkeit so weit aufregeln, bis die hellen Flächen gerade sichtbar werden (abgedunkelten Raum verwenden). Die sichtbar gewordenen Felder mit PV 30 und PV 40 auf „weiß" einstellen.

Einstellen der Schirmgitterspannung

Helligkeit und Kontrast auf Minimum stellen. Am Emitter von TV 22, TV 32 und TV 42 die höchste Gleichspannung ermitteln. Diese Spannung mit PL 05 auf 165 V einstellen.

Initial adjustments

Before any adjustments are carried out the receiver must be switched on for at least 20 minutes, 10 minutes of which must be with an illuminated screen. (No antenna signal.) When the receiver is first switched on automatic degaussing takes place. It must be switched off for a minimum of 5 minutes, to allow the PTC resistor in the current circuit of the demagnetizing coils to reach its starting value before automatic degaussing is again available. Supplementary degaussing is only necessary should the CRT come under an external magnetic influence after having been switched on.

Power unit

Mains voltage set to 220 V. Contrast and brightness controls to minimum. Check U 1 for 124 V ± 1 V. If necessary re-adjust PP 01.

Line frequency

Using an antenna signal, connect TP ◆4 (ZL 6) of the horizontal generator to earth (ZL 05). Adjust PL 01 the line hold control so that the picture is almost locked-in. Remove the short circuit.

Horizontal width

Adjust with LL 05.

Vertical synchronization

Adjust PF 01 to lock-in the field synchronization.

Vertical amplitude and linearity

Using a circular test pattern, adjust PP 03 (Height) and PF 02 (Linearity) for an optimum picture.

Horizontal and vertical picture position

Adjust the horizontal picture position with PL 03. By changing over the plug contact adjacent to PF 02, to contacts ZL 01, 02, 03 adjust the vertical positioning.

Focus

Using a cross-hatch test pattern and with medium beam current, adjust PL 06 for optimum focus in the horizontal and vertical direction.

White alignment

Apply a transmitter test pattern. Adjust the brightness so that the bright areas of the test pattern are just visible (use a darkened room). Adjust the visible fields for "white" with PV 30 and PV 40.

Adjustment of the screen grid voltage

Set Brightness and Contrast to minimum. Ascertain the emitter with the highest DC voltage from amongst TV 22, TV 32 and TV 42. Adjust this voltage to 165 V with PL 05.

Operazioni di messa a punto

Prima degli operazioni di messa a punto l'apparecchio deve venir azionato per ca. 20 minuti, da ciò 10 minuti con schermo illuminato bianco. (Senza segnale in antenna.) Il televisore viene automaticamente smagnetizzato per l'inserimento in quanto che sia stato spento da almeno 5 minuti, poichè la resistenza PTC trovandosi nel circuito della bobina di smagnetizzazione raggiunge soltanto alora il suo valore dovuto iniziale. Una smagnetizzazione supplementare occorre soltanto se il cinescopio è stato influenzato da un campo magnetico esterno dopo l'inserimento dell'apparecchio.

Alimentatore

Tensione di rete regolata su 220 V. Portare al minimo i comandi del contrasto e della luminosità. Regolare U 1 su 124 V ± 1 V. Eventualmente aggiustare mediante PP 01.

Frequenza di riga

Introdurre un segnale in antenna. Collegare a massa (ZL 05) il punto di misura TP ◆4 (ZL 06) del generatore orizzontale Con PL 01 regolare l'agganciamento orizzontale quasi al limite dell'immobilità. Togliere il cortocircuito.

Ampiezza orizzontale

Messa a punto con LL 05.

Sincronizzazione verticale

Regolare l'agganciamento verticale tramite PF 01.

Ampiezza verticale e linearità

Segnale di prova circolare. Effettuare una messa a punto ottimale della linearità dell'immagine tramite i comandi PF 03 (ampiezza verticale) e PF 02 (linearità).

Posizione orizzontale e verticale del l'immagine

Regolare la posizione orizzontale con PL 03. La posizione verticale si regola invece spostando la spina accanto a PF 02 sui contatti ZL 01, 02, 03.

Messa a fuoco

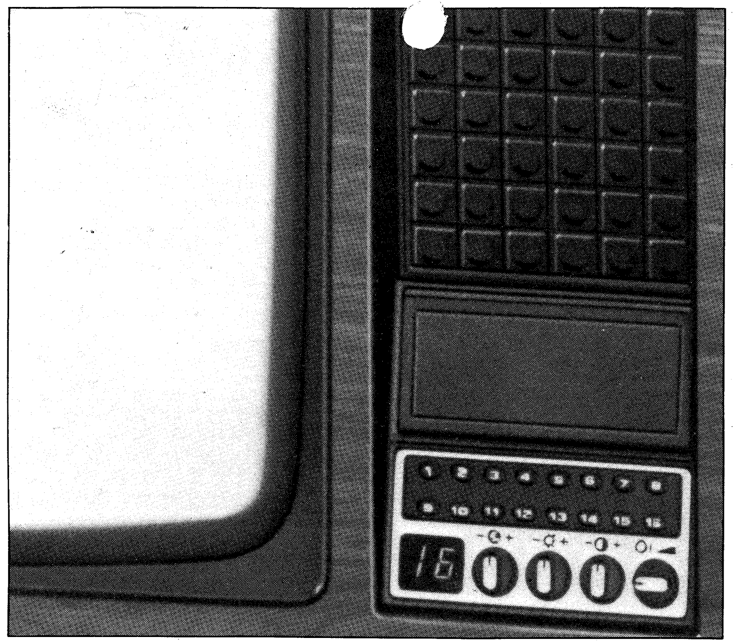
Messa a punto con monoscopio a griglia e corrente di fascio media. Regolare con PL 06 per una focalizzazione ottimale in direzione orizzontale e verticale.

Bilanciamento del bianco

Segnale in antenna. Regolare la luminosità finchè le superficie chiare siano giusto visibili (lavorare in un locale buio). Regolare le parti diventate visibili su "bianco" mediante PV 30 e PV 40.

Regolazione della tensione di griglia-schermo

Regolare su minimo la luminosità e il contrasto. Determinare la tensione continua più elevata all'emittitore di TV 22, TV 32 e TV 42. Regolare questa tensione su 165 V mediante PL 05.



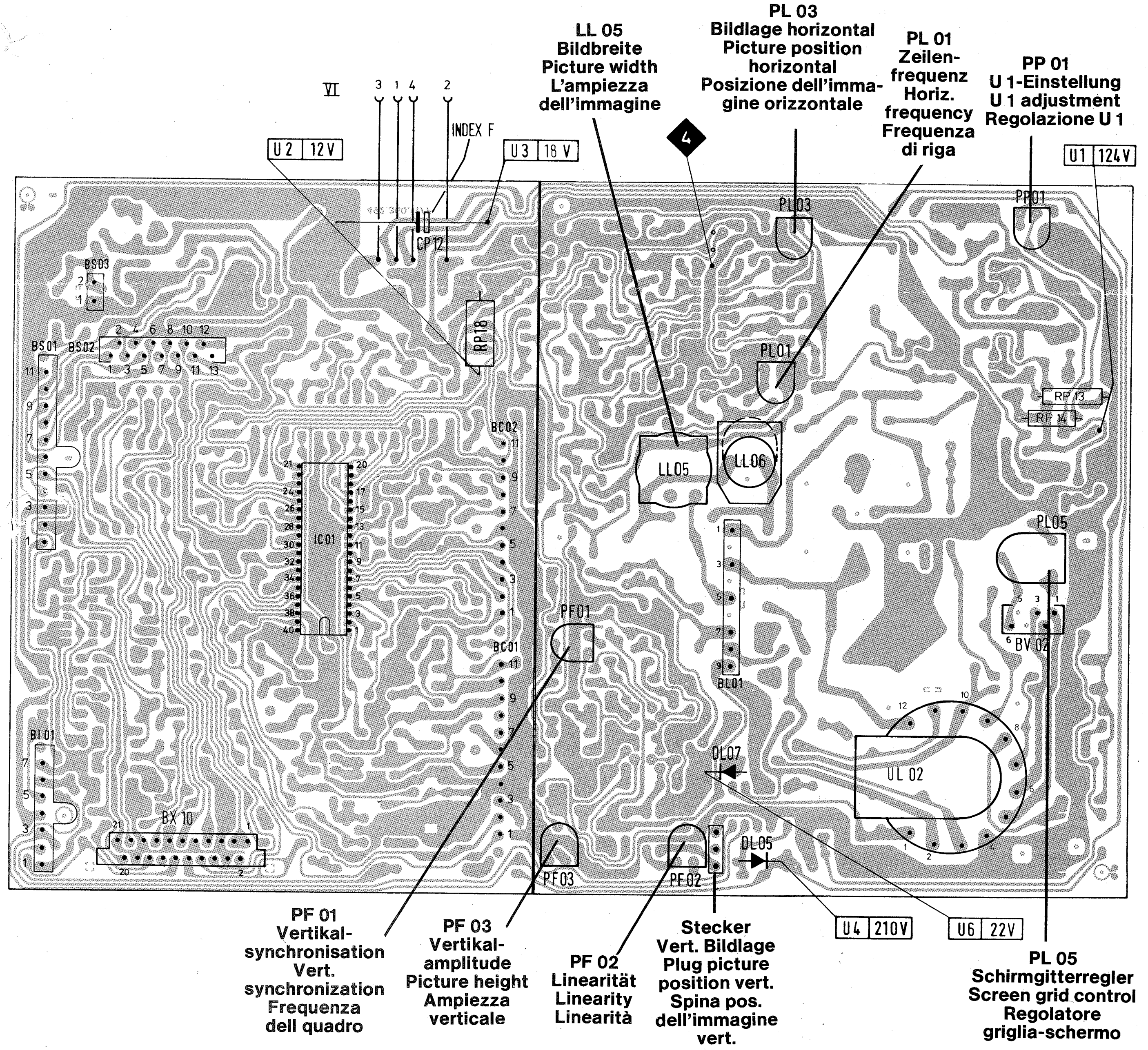
195.626/IV

NORDMENDE

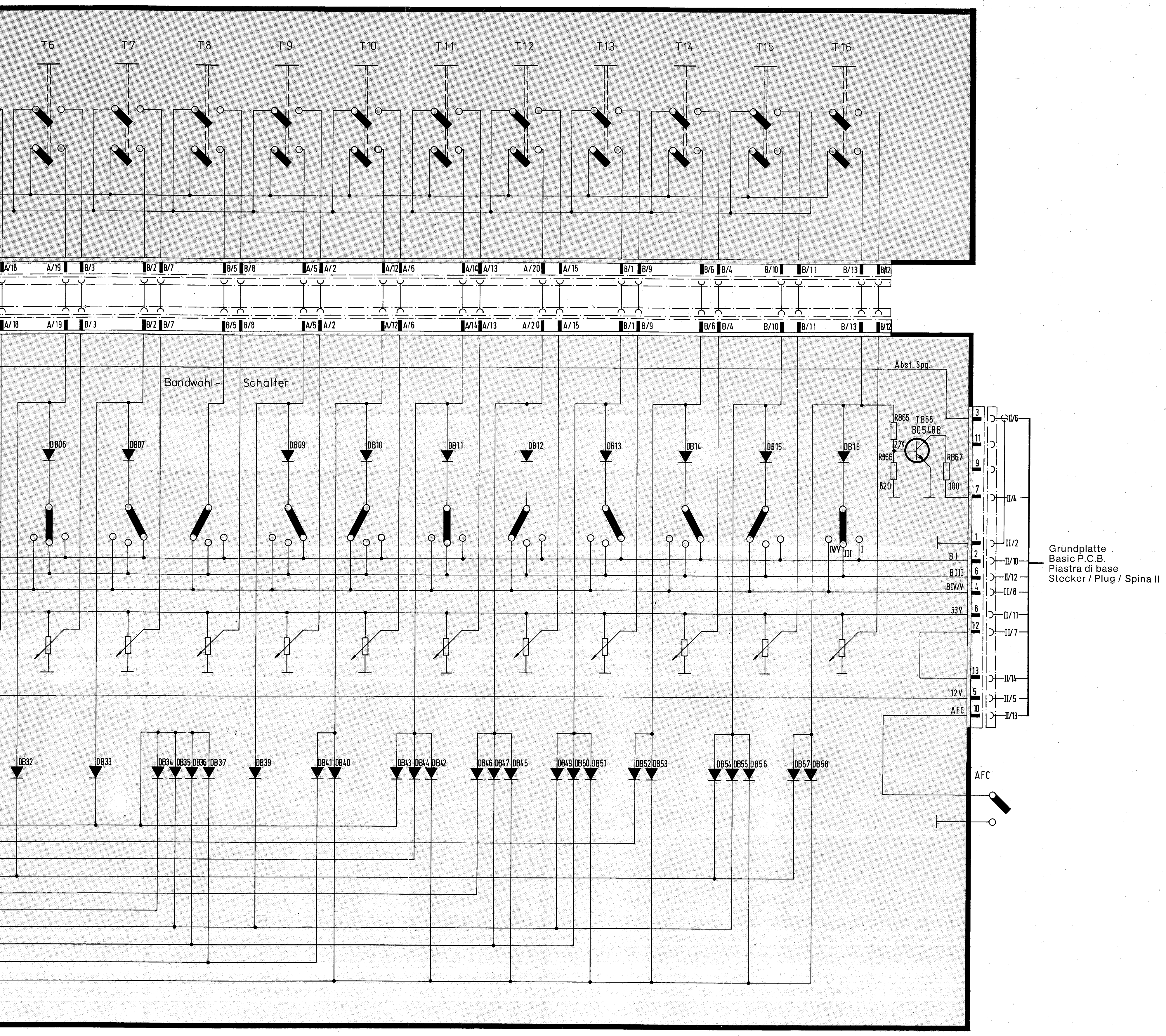
Service-Information

Spectra-SK^3-color

16fach Modul-Bedienteil
16 fold module control unit
Modulo comandi a 16 tasti
Chassis F 8


LL 05
Bildbreite
Picture width
L'ampiezza
dell'immagine
PL 03
Bildlage horizontal
Picture position
horizontal
Posizione dell'immagine orizzontale
PL 01
Zeilen-frequenz
Horiz. frequency
Frequenza di riga
PP 01
U 1-Einstellung
U 1 adjustment
Regolazione U 1
VI
3 1 4 2
INDEX F
U 2 12 V
U 3 18 V
U1 124V
4
CP12
RP18
BS03
BS01
BS02
IC01
BC02
BC01
BL01
BI01
BX 10
PL03
PP01
PL01
LL05
LL06
PL05
RP 13
RP 14
BV 02
UL 02
DL07
DL05
PF01
PF03
PF02
U 4 210V
U 6 22V
PF 01
Vertikal-synchronisation
Vert. synchronization
Frequenza dell quadro
PF 03
Vertikal-amplitude
Picture height
Ampiezza verticale
PF 02
Linearität
Linearity
Linearità
Stecker
Vert. Bildlage
Plug picture position vert.
Spina pos. dell'immagine vert.
PL 05
Schirmgitterregler
Screen grid control
Regolatore griglia-schermo

Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten
These instructions are for service dealers only · Subject to modification
Questi dati ed istruzioni sono destinati esclusivamente al servizio assistenza clienti · Con riserva di modifiche



583.434
ando

Abstimm-Modul
Tuning module 583.411
Modulo di sintonizzazione

Alle nicht gekennzeichneten Dioden 1 N 4148
Diodes not designated all 1 N 4148
Tutti i diodi non contressegnati 1 N 4148

Einstellarbeiten

Vor den Einstellungen soll das Gerät ca. 20 Minuten, davon 10 Minuten bei weiß ausgeleuchtetem Bildschirm, betrieben werden. (Kein Antennensignal.) Durch das Einschalten wird das Gerät automatisch entmagnetisiert, sofern es mindestens 5 Minuten ausgeschaltet war, denn der im Stromkreis der Entmagnetisierungsspule liegende PTC-Widerstand erreicht erst dann seinen Anfangssollwert. Eine zusätzliche Entmagnetisierung ist nur erforderlich, wenn die Bildröhre nach dem Einschalten des Gerätes einer äußeren magnetischen Beeinflussung ausgesetzt war.

Netzteil

Netzspannung auf 220 V. Kontrast- und Helligkeitsregler auf Minimum. U 1 auf 124 V ± 1 V kontrollieren. Mit PP 01 gegebenenfalls nachstellen.

Zeilenfrequenz

Meßpunkt TP 4 (ZL 06) des Horizontalgenerators an Masse legen (ZL 05). Mit PL 01 den Zeilenanfang auf Schwebung einstellen. Kurzschluß beseitigen.

Bildbreite

Mit LL 05 einstellen.

Vertikalsynchronisation

Mit PF 01 den Bildfang einstellen.

Vertikalamplitude und Linearität

Bei Kreistestbild mit den Reglern PF 03 (Bildhöhe) und PF 02 (Linearität) ein optimal lineares Bild einstellen.

Horizontale und vertikale Bildlage

Mit PL 03 die horizontale Bildlage einstellen. Durch Umstecken des Steckkontaktes neben PF 02 auf die Kontakte ZL 01, 02, 03 die vertikale Bildlage einstellen.

Schärfe

Bei Gittertestbild und mittlerem Strahlstrom mit PL 06 auf optimale Schärfe in horizontaler und vertikaler Richtung einstellen.

Weißabgleich

Sendertestbild empfangen. Helligkeit so weit aufregeln, bis die hellen Flächen gerade sichtbar werden (abgedunkelten Raum verwenden). Die sichtbar gewordenen Felder mit PV 30 und PV 40 auf „weiß" einstellen.

Einstellen der Schirmgitterspannung

Helligkeit und Kontrast auf Minimum stellen. Am Emitter von TV 22, TV 32 und TV 42 die höchste Gleichspannung ermitteln. Diese Spannung mit PL 05 auf 165 V einstellen.

Initial adjustments

Before any adjustments are carried out the receiver must be switched on for at least 20 minutes, 10 minutes of which must be with an illuminated screen. (No antenna signal.) When the receiver is first switched on automatic degaussing takes place. It must be switched off for a minimum of 5 minutes, to allow the PTC resistor in the current circuit of the demagnetizing coils to reach its starting value before automatic degaussing is again available. Supplementary degaussing is only necessary should the CRT come under an external magnetic influence after having been switched on.

Power unit

Mains voltage set to 220 V. Contrast and brightness controls to minimum. Check U 1 for 124 V ± 1 V. If necessary re-adjust PP 01.

Line frequency

Using an antenna signal, connect TP 4 (ZL 6) of the horizontal generator to earth (ZL 05). Adjust PL 01 the line hold control so that the picture is almost locked-in. Remove the short circuit.

Horizontal width

Adjust with LL 05.

Vertical synchronization

Adjust PF 01 to lock-in the field synchronization.

Vertical amplitude and linearity

Using a circular test pattern, adjust PP 03 (Height) and PF 02 (Linearity) for an optimum picture.

Horizontal and vertical picture position

Adjust the horizontal picture position with PL 03. By changing over the plug contact adjacent to PF 02, to contacts ZL 01, 02, 03 adjust the vertical positioning.

Focus

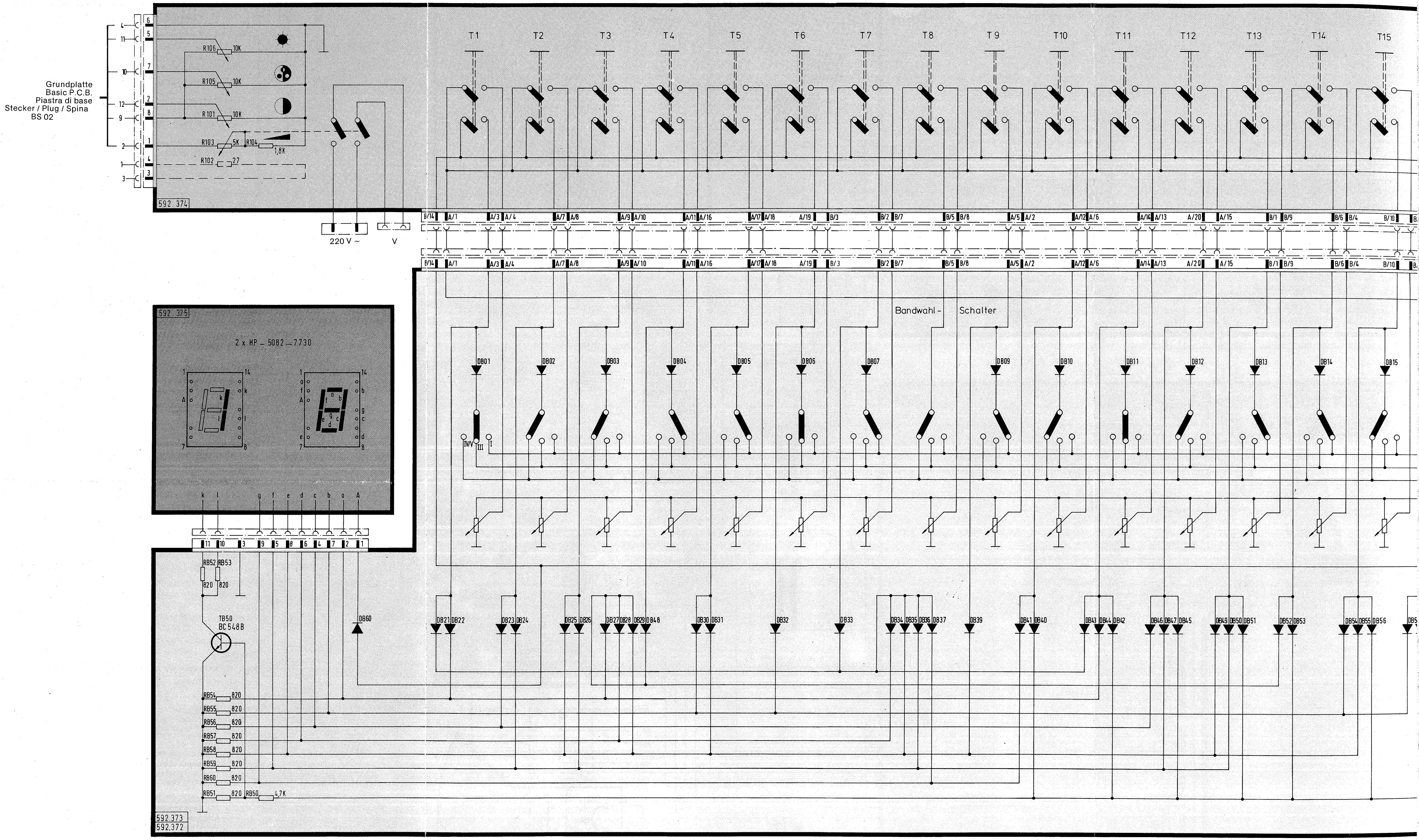
Using a cross-hatch test pattern and with medium beam current, adjust PL 06 for optimum focus in the horizontal and vertical direction.

White alignment

Apply a transmitter test pattern. Adjust the brightness so that the bright areas of the test pattern are just visible (use a darkened room). Adjust the visible fields for "white" with PV 30 and PV 40.

Adjustment of the screen grid voltage

Set Brightness and Contrast to minimum. Ascertain the emitter with the highest DC voltage from amongst TV 22, TV 32 and TV 42. Adjust this voltage to 165 V with PL 05.


Grundplatte
Basic P.C.B.
Piastra di base
Stecker / Plug / Spina
BS 02
R106 10K
R105 10K
R101 10K
R103 5K
R104 1,8K
R102 27
592.374
220 V ~
V
T1
T2
T3
T4
T5
T6
T7
T8
T 9
T10
T11
T12
T13
T14
T15
592.375
2 x HP - 5082 - 7730
Bandwahl - Schalter
DB01
DB02
DB03
DB04
DB05
DB06
DB07
DB09
DB10
DB11
DB12
DB13
DB14
DB15
RB52
RB53
820
TB50
BC 548B
DB60
RB54 820
RB55 820
RB56 820
RB57 820
RB58 820
RB59 820
RB60 820
RB51 820
RB50 4,7K
592.373
592.372

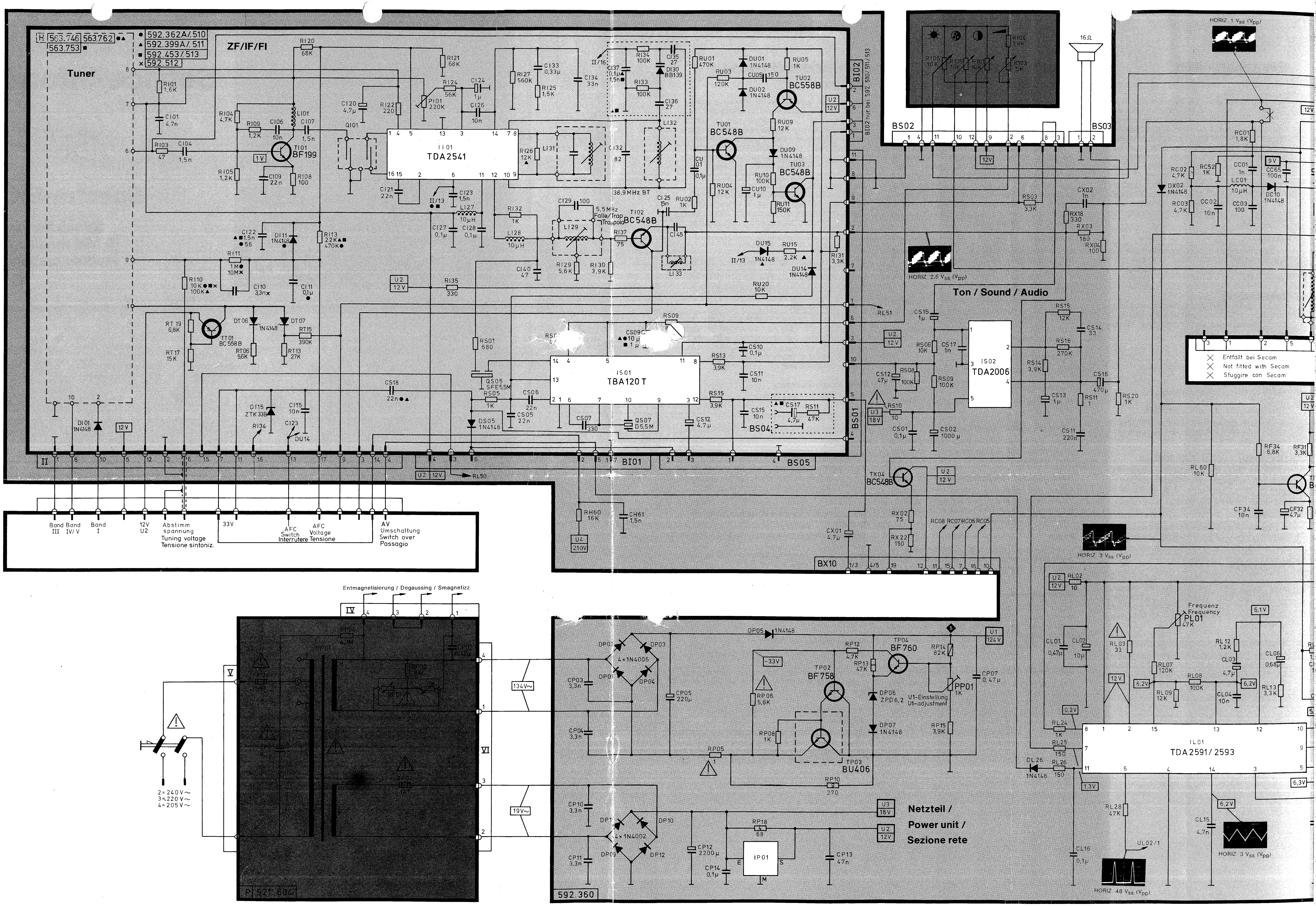
NORDMENDE

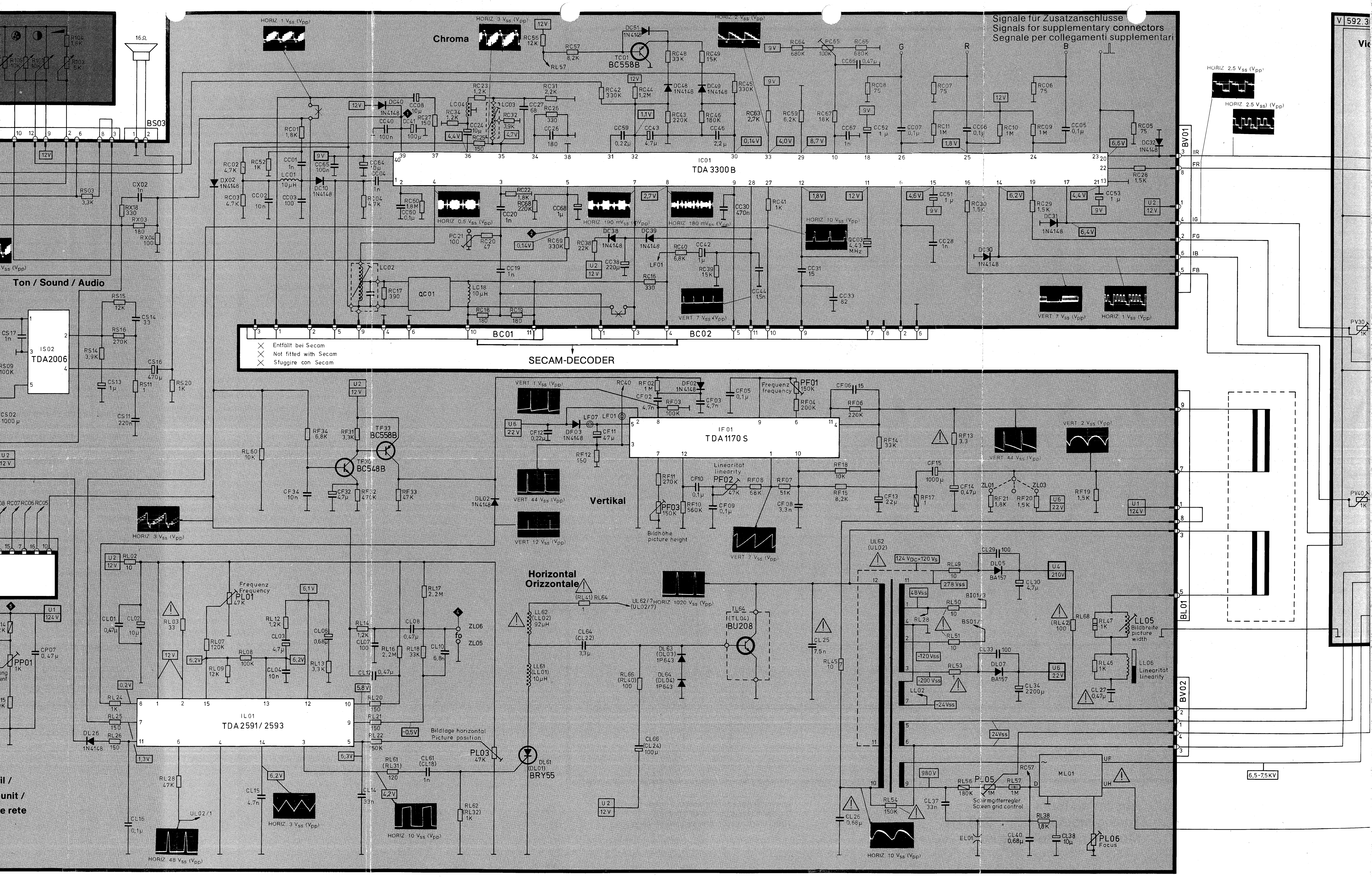
16fach Modul-Bedienteil
16 fold module control unit
Modulo comandi a 16 tasti

Bedienungs-Modul
Control panel module 583.434
Modulo elemento di comando

Abstimm-Modul
Tuning module 583.411
Modulo di sintonizzazione

Alle nicht gekennzeichnet
Diodes not designated all
Tutti i diodi non contresse

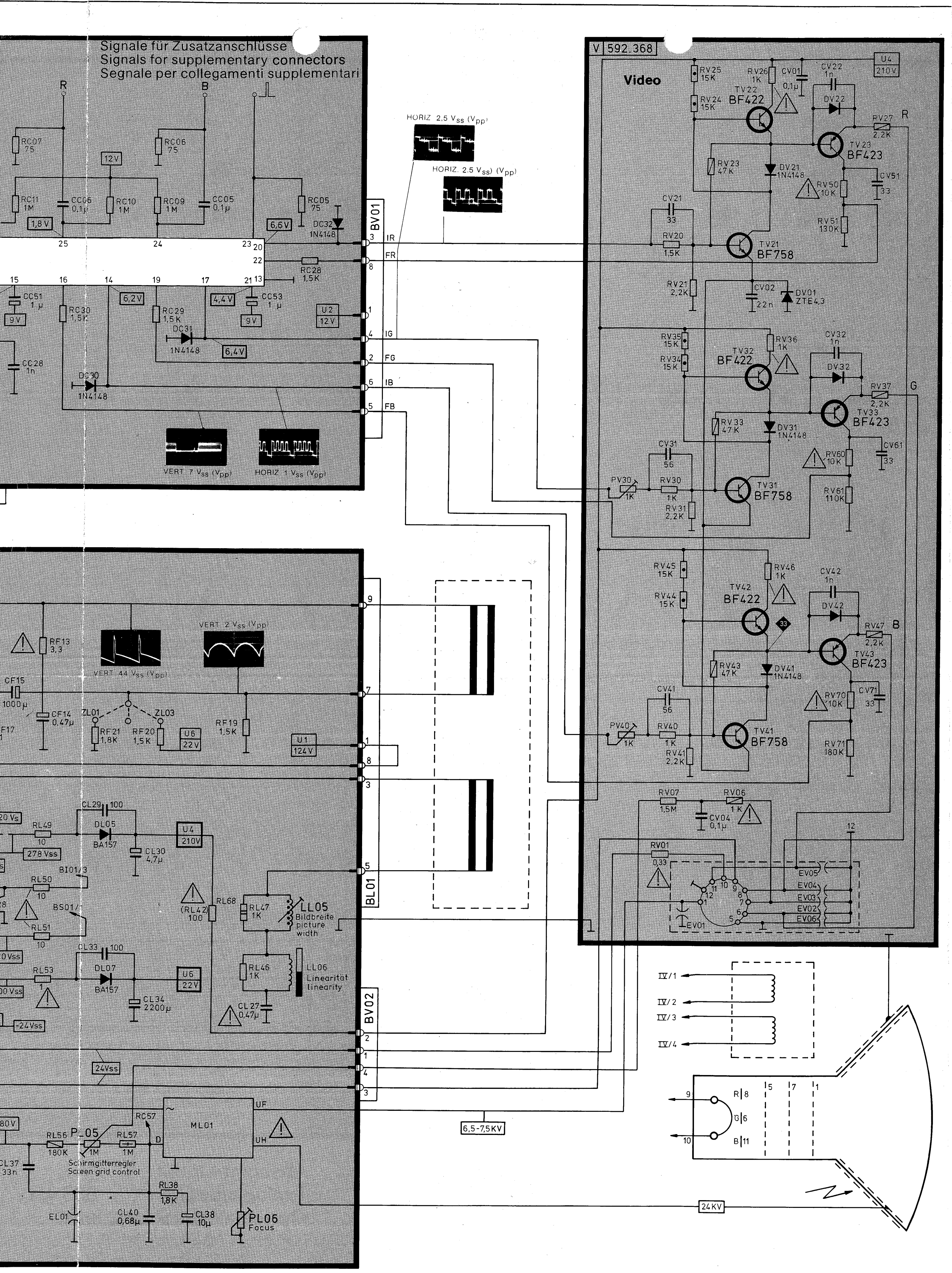

H. 563.746 563.762 ●▲ 563.753 ■
● 592.362A/510
▲ 592.399A/511
■ 592.453/513
× 592.512
Tuner
ZF/IF/FI
TDA2541
TBA120 T
TDA2006
TDA2591/2593
Ton / Sound / Audio
Netzteil / Power unit / Sezione rete
BI02 nur bei 592.510/511/513
BS02
BS03
BS01
BS04
BS05
BI01
BX10
16 Ω
38,9 MHz BT
5,5 MHz Falle/Trap Trappola
HORIZ 1 Vss (Vpp)
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 48 Vss (Vpp)
Entfällt bei Secam
Not fitted with Secam
Sfuggire con Secam
Band III
Band IV/V
Band I
12V U2
Abstimmspannung
Tuning voltage
Tensione sintoniz.
33V
AFC Switch Interrutere
AFC Voltage Tensione
AV Umschaltung Switch over Passagio
Entmagnetisierung / Degaussing / Smagnetizz.
134V~
19V~
2 = 240 V~
3 = 220 V~
4 = 205 V~
U1-Einstellung U1-adjustment
Frequenz Frequency
P 521.604
592.360
BF199
BC548B
BC558B
BF758
BF760
BU406
4×1N4006
4×1N4002
IP01


Signale für Zusatzanschlüsse
Signals for supplementary connectors
Segnale per collegamenti supplementari
Chroma
Ton / Sound / Audio
IC01
TDA 3300 B
IS02
TDA2006
BC01
BC02
SECAM-DECODER
Entfällt bei Secam
Not fitted with Secam
Sfuggire con Secam
IF01
TDA 1170 S
Vertikal
Bildhöhe
picture height
Linearität
linearity
Frequenz
frequency
Horizontal
Orizzontale
IL01
TDA 2591/ 2593
Bildlage horizontal
Picture position
BU208
BRY55
BC558B
BC548B
ML01
Schirmgitterregler
Screen grid control
Focus
Bildbreite
picture width
Linearität
linearity
BV01
BV02
BL01
BS03
6,5-7,5 KV
HORIZ 1 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 2 Vss (Vpp)
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
HORIZ 0,5 Vss (Vpp)
HORIZ 190 mVss (Vpp)
HORIZ 180 mVss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)
HORIZ 1020 Vss (Vpp)
HORIZ 48 Vss (Vpp)
VERT 7 Vss (Vpp)
VERT 1 Vss (Vpp)
VERT 44 Vss (Vpp)
VERT 12 Vss (Vpp)
VERT 2 Vss (Vpp)

Hinweis:
Die Positionsnummern in Klammern gelten nur für die entsprecher [illegible]latinenbedruckung ab Platinenindex 492.3[illegible]/F.

Note:
The position numbers in brackets onyl apply to printed circuit boards from index [illegible]360.11/F.

Avviso:
I numeri di posizione in parentesi sono validi soltanto per le piastre con l'impressione corrispondente a partire dall'indice di piastra 492.360.11/F.


Signale für Zusatzanschlüsse
Signals for supplementary connectors
Segnale per collegamenti supplementari
V 592.368
Video
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
VERT 7 Vss (Vpp)
HORIZ 1 Vss (Vpp)
VERT 2 Vss (Vpp)
VERT 44 Vss (Vpp)
BV01
BV02
BL01
TV21 BF758
TV22 BF422
TV23 BF423
TV31 BF758
TV32 BF422
TV33 BF423
TV41 BF758
TV42 BF422
TV43 BF423
R
G
B
U4 210V
U6 22V
U1 124V
LL05 Bildbreite picture width
LL06 Linearität linearity
ML01
PL05 Schirmgitterregler Screen grid control
PL06 Focus
6,5-7,5KV
24KV
IV/1
IV/2
IV/3
IV/4

i di posizione in parentesi sono validi sol-
er le piastre con l'impressione corrispon-
partire dall'indice di piastra 492.360.11/F.

Schaltbildhinweise
Circuit notes
Indicazioni sullo schema

Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt.

Beschleunigungsspannung: max. 26 kV.

The X-ray radiation generated by this receiver is adequately screened.

Acceleration voltage: max. 26 kV.

Le radiazioni X generate in questo televisore sono sufficientemente schermate.

Tensione di accellerazione: max. 26 kV.

◆1 Meßpunkt / Test point / Punto di riferimento

Spannungen gemessen mit Instrument Ri ≧ 50 kOhm/V.

Oszillogramme gemessen mit Farbbalkensignal an Antenneneingang, FBAS-Signalspannung an BS 01/2 = 2,5 V_{ss}.

Soll der Farbabschalter außer Betrieb gesetzt werden, sind 12 V = über 1 kΩ an Punkt 5 TDA 3300 einzuspeisen.

Voltage measured with instrument Ri ≧ 50 kohm/V.

Oscillograms measured with colour bar signal to antenna input, composite signal voltage at BS 01/2 = 2,5 V_{pp}.

To put the colour killer out of operation, apply 12 V = over 1 kΩ to point 5 TDA 3300.

Tensioni misurate con strumento Ri ≧ 50 kOhm/V.

Oscillogrammi rilevati con segnale a barre di colore all'ingresso d'antenna, tensione del segnale FBAS al BS 01/2 = 2,5 V_{pp}.

Per metter fuori azione, collegare 12 V = attraverso 1 kΩ al punto 5 TDA 3300.

ACHTUNG!

Bildröhre und Ablenksystem sind eine festverbundene Einheit und vom Werk optimal eingestellt.

Folgende Punkte sind unbedingt zu beachten:

Keine Veränderung der Halskomponenten vornehmen.

Keine versiegelten Schrauben am Ablenksystem lösen.

Jeglichen Zugriff (Transport) an den Halskomponenten unterlassen.

NOTE!

Cathode ray tube and deflection system are a complete fixed unit which is optimally adjusted at the factory.

It is essential that the following points be observed.

Do not alter the position of the neck components.

Do not slacken any sealed screws.

Do not lift or hold the unit by the neck components.

ATTENZIONE!

Il cinescopio ed il giogo di deflessione formono un'unità solidamente collegata e sono regolati in modo ottimo dalla fabbrica.

E'indispensabile osservare le istruzioni seguenti:

Effettuare nessuna modificazioe sui componenti a collare.

Non togliere delle viti sigillate sul giogo di deflessione.

Per il trasporto mai sollevare l'apparecchio ai componenti a collare.

⚠ Sicherheitszeichen
Diese Bauteile sind bei Reparaturen nur durch die vom Hersteller geprüften und angegebenen Originalteile zu ersetzen, um die vorgesehene Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Components designated by the safety symbol should, when necessary for repair, only be replaced by original parts produced and proofed by the manufacturer. Only then can the original operational safety be guaranteed.

Contrassegno di sicurezza
Nel caso di riparazione questi elementi devono venire sostituiti soltanto per delle parti di ricambio originali controllati e designati da parte del fabbricante per garantire la sicurezza di funzionamento prevista.

NORDMENDE

Chassis F 8

780.536.A

195.626/IV